



Second Session
Thirty-ninth Parliament, 2007-08

Deuxième session de la
trente-neuvième législature, 2007-2008

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Energy, the Environment and Natural Resources

Chair:
The Honourable TOMMY BANKS

Tuesday, April 15, 2008
Thursday, April 17, 2008

Issue No. 7

Seventh meeting on:
Emerging issues related to its mandate

First meeting on:

Bill S-206, An Act to amend the Food and Drugs Act
(clean drinking water)

INCLUDING:
THE EIGHTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Special Study Budget 2008-09 —
Emerging issues)

WITNESSES:
(See back cover)

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Président :
L'honorable TOMMY BANKS

Le mardi 15 avril 2008
Le jeudi 17 avril 2008

Fascicule n° 7

Septième réunion concernant :
De nouvelles questions concernant son mandat

Première réunion concernant :

Le projet de loi S-206, Loi modifiant la Loi sur les aliments
et les drogues (eau potable saine)

Y COMPRIS :
LE HUITIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Budget pour étude spéciale 2008-2009 —
Nouvelles questions)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable Tommy Banks, *Chair*

The Honourable Pierre Claude Nolin, *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

Adams	McCoy
Brown	Milne
Cochrane	Mitchell
* Hervieux-Payette, P.C. (or Tardif)	Sibbeston
Kenny	Spivak
* LeBreton, P.C. (or Comeau)	Trenholme Counsell

*Ex officio members
(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable Tommy Banks

Vice-président : L'honorable Pierre Claude Nolin
et

Les honorables sénateurs :

Adams	McCoy
Brown	Milne
Cochrane	Mitchell
* Hervieux-Payette, C.P. (ou Tardif)	Sibbeston
Kenny	Spivak
* LeBreton, C.P. (ou Comeau)	Trenholme Counsell

*Membres d'office
(Quorum 4)

ORDER OF REFERENCE

Extract from the *Journals of the Senate*, Tuesday, April 3, 2008:

Resuming debate on the motion of the Honourable Senator Grafstein, seconded by the Honourable Senator Day, for the second reading of Bill S-206, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water).

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted, on division.

The bill was then read the second time, on division.

The Honourable Senator Grafstein moved, seconded by the Honourable Senator Mahovlich, that the bill be referred to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

The question being put on the motion, it was adopted.

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du mardi 3 avril 2008 :

Reprise du débat sur la motion de l'honorable sénateur Grafstein, appuyée par l'honorable sénateur Day, tendant à la deuxième lecture du projet de loi S-206, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine).

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée avec dissidence.

Le projet de loi est alors lu pour la deuxième fois, avec dissidence.

L'honorable sénateur Grafstein propose, appuyé par l'honorable sénateur Mahovlich, que le projet de loi soit renvoyé au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, April 15, 2008
(21)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:49 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Tommy Banks, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Adams, Banks, Brown, Cochrane, Kenny, McCoy, Mitchell, Nolin, Spivak and Trenholme Counsell (10).

In attendance: Lynne Myers, Frédéric Beauregard-Tellier and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, November 15, 2007, the committee continued its examination of emerging issues related to its mandate. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Natural Resources Canada:

Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Earth Sciences Sector;

Don Lemmen, Research Manager, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate;

Sharon Smith, Permafrost Research Scientist.

The chair made an opening statement.

Mr. Corey made a presentation and, together with Mr. Lemmen and Ms. Smith, answered questions.

The Honourable Senator Mitchell moved:

That the following legislative budget application be approved for submission to the Standing Senate Committee on Internal Economy, Budgets and Administration:

Summary of expenditures

Professional and Other Services	\$ 12,000
Transportation and Communications	\$ 500
All other expenditures	\$ 2,500
TOTAL	\$ 15,000

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Kenny moved:

That the following special study budget application (emerging issues) be approved for submission to the Standing Senate Committee on Internal Economy, Budgets and Administration:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 15 avril 2008
(21)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 49, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Tommy Banks (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Adams, Banks, Brown, Cochrane, Kenny, McCoy, Mitchell, Nolin, Spivak et Trenholme Counsell (10).

Également présents : Lynne Myers, Frédéric Beauregard-Tellier et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 15 novembre 2007, le comité poursuit son examen de nouvelles questions concernant son mandat. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité*.)

TÉMOINS :

Ressources naturelles Canada :

Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur des sciences de la Terre;

Don Lemmen, gestionnaire de la recherche, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement;

Sharon Smith, chercheur en pergélisol.

Le président fait une déclaration.

M. Corey fait une déclaration et, aidé de M. Lemmen et de Mme Smith, répond aux questions.

L'honorable sénateur Mitchell propose :

Que le budget suivant relatif à l'étude de mesures législatives soit approuvé et présenté au Comité sénatorial permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration :

Résumé des dépenses

Services professionnels et autres	12 000 \$
Transport et communications	500 \$
Autres dépenses	2 500 \$
TOTAL	15 000 \$

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Kenny propose :

Que le budget suivant relatif à l'étude spéciale de nouvelles questions soit approuvé et présenté au Comité sénatorial permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration :

Summary of expenditures

Professional and Other Services	\$ 78,800
Transportation and Communications	\$ 205,550
All other expenditures	\$ 27,500
TOTAL	\$ 311,850

Résumé des dépenses

Services professionnels et autres	78 800 \$
Transport et communications	205 550 \$
Autres dépenses	27 500 \$
TOTAL	311 850 \$

The question being put on the motion, it was adopted.

At 7:52 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, April 17, 2008
(22)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:39 a.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Tommy Banks, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Banks, Cochrane, Mitchell and Nolin (4).

Other senator present: The Honourable Senator Grafstein (1).

In attendance: Sam Banks, Analyst, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, April 3, 2008, the committee began its examination of Bill S-206, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water).

WITNESSES:

The Honourable Senator Jerahmiel S. Grafstein, sponsor of the bill.

Office of the Auditor General of Canada:

Ronald Thompson, FCA, Interim Commissioner of the Environment and Sustainable Development;

Jerome Berthelette, Principal;

David Normand, Audit Professional Leader.

As an individual:

Ralph Pentland, Former Director, Water Planning and Management, Environment Canada.

The chair made an opening statement.

Senator Grafstein made a presentation and answered questions.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

À 19 h 52, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 17 avril 2008
(22)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 39, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Tommy Banks (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Banks, Cochrane, Mitchell et Nolin (4).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Grafstein (1).

Aussi présent : Sam Banks, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Également présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 3 avril 2008, le comité entreprend l'examen du projet de loi S-206, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine).

TÉMOINS :

L'honorable sénateur Jerahmiel S. Grafstein, parrain du projet de loi.

Bureau du vérificateur général du Canada :

Ronald Thompson, FCA, commissaire à l'environnement et au développement durable par intérim;

Jerome Berthelette, directeur principal;

David Normand, chef de mission.

À titre personnel :

Ralph Pentland, ancien directeur, Planification et gestion des eaux, Environnement Canada.

Le président fait une déclaration.

Le sénateur Grafstein fait une déclaration et répond aux questions.

Mr. Thompson made a presentation and, together with Messrs. Berthelette and Normand, answered questions.

Mr. Pentland made a presentation and answered questions.

At 10:15 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

M. Thompson fait une présentation et, aidé de MM. Berthelette et Normand, répond aux questions.

M. Pentland fait une déclaration et répond aux questions.

À 10 h 15, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

Le greffier du comité,

Eric Jacques

Clerk of the Committee

REPORT OF THE COMMITTEE

Thursday, April 17, 2008

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

EIGHTH REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Thursday, November 15, 2007, to examine and report on emerging issues related to its mandate, respectfully requests that it be empowered to engage the services of such counsel and technical, clerical and other personnel as may be necessary for the purpose of its study and to adjourn from place to place within Canada for the purpose of its study for the fiscal year ending March 31, 2009.

Pursuant to Chapter 3:06, section 2(1)(c) of the *Senate Administrative Rules*, the budget submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration and the report thereon of that committee are appended to this report.

Respectfully submitted,

RAPPORT DU COMITÉ

Le jeudi 17 avril 2008

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

HUITIÈME RAPPORT

Votre comité, autorisé par le Sénat le jeudi 15 novembre 2007 à étudier, afin d'en faire rapport, de nouvelles questions concernant son mandat, demande respectueusement qu'il soit autorisé à embaucher tout conseiller juridique et personnel technique, de bureau ou autre dont il pourrait avoir besoin ainsi que la permission de se déplacer d'un lieu à l'autre au Canada, aux fins de ses travaux pour l'année financière se terminant le 31 mars 2009.

Conformément au Chapitre 3:06, section 2(1)c) du *Règlement administratif du Sénat*, le budget présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration ainsi que le rapport s'y rapportant sont annexés au présent rapport.

Respectueusement soumis,

Le président,

TOMMY BANKS

Chair

**STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL
RESOURCES**

SPECIAL STUDY, NEW ISSUES

**APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2009**

Extract from the *Journals of the Senate*, Thursday, November 15, 2007:

The Honourable Senator Banks moved, seconded by the Honourable Senator Corbin:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on emerging issues related to its mandate:

- (a) The current state and future direction of production, distribution, consumption, trade, security and sustainability of Canada's energy resources;
- (b) Environmental challenges facing Canada including responses to global climate change, air pollution, biodiversity and ecological integrity;
- (c) Sustainable development and management of renewable and non-renewable natural resources including but not limited to water, minerals, soils, flora and fauna; and
- (d) Canada's international treaty obligations affecting energy, the environment and natural resources and their influence on Canada's economic and social development.

That the papers and evidence received and taken and work accomplished by the Committee on this subject during the First Session of the Thirty-ninth Parliament be referred to the Committee;

That the Committee report to the Senate from time to time, no later than June 30, 2009, and that the Committee retain until September 30, 2009, all powers necessary to publicize its findings.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES
RESSOURCES NATURELLES**

ÉTUDE SPÉCIALE, QUESTIONS NOUVELLES

**DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT
LE 31 MARS 2009**

Extrait des *Journaux du Sénat* du jeudi 15 novembre 2007 :

L'honorable sénateur Banks propose, appuyé par l'honorable sénateur Corbin,

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à étudier et à faire rapport sur de nouvelles questions concernant son mandat :

- a) la situation actuelle et l'orientation future des ressources énergétiques du Canada sur les plans de la production, de la distribution, de la consommation, du commerce, de la sécurité et de la durabilité;
- b) des défis environnementaux du Canada, y compris ses décisions concernant le changement climatique mondial, la pollution atmosphérique, la biodiversité et l'intégrité écologique;
- c) la gestion et l'exploitation durables des ressources naturelles renouvelables et non renouvelables dont, sans y être limité, l'eau, les minéraux, les sols, la flore et la faune;
- d) les obligations du Canada issues de traités internationaux touchant l'énergie, l'environnement et les ressources naturelles, et leur incidence sur le développement économique et social du Canada;

Que les documents reçus, les témoignages entendus, et les travaux accomplis par le comité au cours de la première session de la trente-neuvième législature soient renvoyés au comité;

Que le comité fasse rapport au Sénat de temps à autre, au plus tard le 30 juin 2009, et qu'il conserve jusqu'au 30 septembre 2009 tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

SUMMARY OF EXPENDITURES

Professional and Other Services	\$ 88,800
Transportation and Communications	220,550
All Other Expenditures	<u>22,500</u>
TOTAL	\$ 331,850

SOMMAIRE DES DÉPENSES

Services professionnels et autres	88 800 \$
Transports et communications	220 550
Autres dépenses	<u>22 500</u>
TOTAL	331 850 \$

The above budget was approved by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources on Tuesday, April 15, 2008.

Le budget ci-dessus a été approuvé par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles le mardi 15 avril 2008.

The undersigned or an alternate will be in attendance on the date that this budget is considered.

Le soussigné ou son remplaçant assistera à la séance au cours de laquelle le présent budget sera étudié.

Date The Honourable Tommy Banks
Chair, Standing Senate Committee on
Energy, the Environment and Natural
Resources

Date L'honorable Tommy Banks
Président du Comité sénatorial permanent
de l'énergie, de l'environnement et des
ressources naturelles

Date The Honourable George J. Furey
Chair, Standing Committee on Internal
Economy, Budgets and Administration

Date L'honorable George J. Furey
Président du Comité permanent de la régie
interne, des budgets et de l'administration

HISTORICAL INFORMATION

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Budget	\$198,816	\$211,388	\$22,070	\$64,643
Expenses	\$89,163	\$111,326	\$21,506	\$13,700

DONNÉES ANTÉRIEURES

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Budget	\$198,816	\$211,388	\$22,070	\$64,643
Dépenses	\$89,163	\$111,326	\$21,506	\$13,700

**STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES**
SPECIAL STUDY, NEW ISSUES
EXPLANATION OF BUDGET ITEMS
APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2009

GENERAL EXPENSES

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

Working meals (0415)	20,000
(40 meals, \$500/meal)	
Revising, Editing and Formatting Services	7,500
(15 days, \$500/day)	
Sub-total	\$ 27,500

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

Courier Charges (0261)	750
Sub-total	\$750

ALL OTHER EXPENDITURES

Books (0702)	1,000
Miscellaneous expenses	2,000
Sub-total	\$ 3,000

Total of General Expenses **\$ 31,250**

ACTIVITY 1 : Trip to the Western Arctic (June 2008)

Fact-finding mission and Public Hearings

19 participants: 12 Senators, 7 staff

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

Reporting / transcribing (0403)	5,000
(2 days, \$2500/day)	
Hospitality - general (0410)	1,000
Working lunches (0415)	7,500
(5 lunches, \$1500/lunch)	
Working dinners (0415)	4,000
(2 dinners, \$2000/dinner)	
Translators/interpreters (0444)	12,800
(4 translator/interpreters, 4 days, \$800/day)	
Advertising (0319)	5,000
Sub-total	\$ 35,300

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TRAVEL

Air transportation	47,700
12 Senators x \$3100 (0224)	
7 staff x \$1500 (0227)	
Air transportation (chartered flight)	80,000

Hotel accommodation	28,500
12 Senators, \$250/night, 6 nights (0222)	
7 staff, \$250/night, 6 nights (0226)	
Per diem (0221) & (0225)	10,640
(19 participants, \$80/day, 7 days)	
Ground transportation - taxis (0228)	3,800
(19 participants x \$200)	
Ground transportation - bus rental (0228)	4,000
(2 days, \$2000/day)	

COURIER

Courier Charges (0261)	500
------------------------	-----

TELECOMMUNICATIONS

Telephone services (0270)	300
---------------------------	-----

Sub-total \$175,440

ALL OTHER EXPENDITURES**RENTALS**

Meeting room rental (0540)	4,500
(3 days x \$1500/day)	

Sub-total \$ 4,500

Total of Activity 1 \$ 215,240

ACTIVITY 2.1 : Conference

National or international conference

4 participants

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

Conference fees (0406)	8,000
(4 participants x \$2000)	

Sub-total \$ 8,000

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**TRAVEL**

Air transportation	10,000
4 Senators x \$2500 (0224)	
Hotel accommodation	3,000
4 Senators, \$250/night, 3 nights (0222)	
Per diem (0221) & (0225)	1,280
(4 participants, \$80/day, 4 days)	
Ground transportation - taxis (0228)	400
(4 participants x \$100)	

Sub-total \$ 14,680

ALL OTHER EXPENDITURES

Miscellaneous expenses	5,000
Sub-total	

Sub-total \$ 5,000

Total of Activity 2.1 \$ 27,680

ACTIVITY 2.2 : Conference**National or international conference****4 participants****PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES**

Conference fees (0406)	8,000
<i>(4 participants x \$2000)</i>	
Sub-total	\$ 8,000

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TRAVEL	
Air transportation	10,000
<i>4 Senators x \$2500 (0224)</i>	
Hotel accommodation	3,000
<i>4 Senators, \$250/night, 3 nights (0222)</i>	
Per diem (0221) & (0225)	1,280
<i>(4 participants, \$80/day, 4 days)</i>	
Ground transportation - taxis (0228)	400
<i>(4 participants x \$100)</i>	
Sub-total	\$ 14,680

ALL OTHER EXPENDITURES

Miscellaneous expenses	5,000
Sub-total	\$ 5,000
Total of Activity 2.2	\$ 27,680

ACTIVITY 3 : Promotion of reports and other business relating to the committee's mandate**PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES**

Consultant fees	10,000
Sub-total	\$ 10,000

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

Travel fees	15,000
Sub-total	\$ 15,000

ALL OTHER EXPENDITURES

Miscellaneous expenses	5,000
Sub-total	\$ 5,000
Total of Activity 3	\$ 30,000
Grand Total	\$ 331,850

The Senate administration has reviewed this budget application.

Heather Lank, Principal Clerk, Committees Directorate

Date

Nicole Proulx, Director of Finance

Date

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES**
ÉTUDE SPÉCIALE, QUESTIONS NOUVELLES
EXPLICATION DES ITEMS BUDGÉTAIRES
DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT LE 31 MARS 2009

DÉPENSES GÉNÉRALES

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

Repas de travail (0415)	20 000
<i>(40 repas, 500 \$/repas)</i>	
Services de révision et de mise en forme	7 500
<i>(15 jours, 500 \$/jour)</i>	

Sous-total 27 500 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS

Frais de messagerie (0261)	750
Sous-total	750 \$

AUTRES DÉPENSES

Livres (0702)	1 000
Frais divers	2 000
Sous-total	3 000 \$

Total des dépenses générales 31 250 \$

ACTIVITÉ 1 : Voyage vers l'Arctique de l'ouest (juin 2008)

Mission d'étude et audiences publiques

19 participants: 12 sénateurs, 7 employés

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

Rédaction / Transcription (0403)	5 000
<i>(2 jours, 2500 \$/jour)</i>	
Frais d'accueil - divers (0410)	1 000
Déjeuners de travail (0415)	7 500
<i>(5 déjeuners, 1500 \$/déjeuner)</i>	
Dîners de travail (0415)	4 000
<i>(2 dîners, 2000 \$/dîner)</i>	
Traducteurs/Interprètes (0444)	12 800
<i>(4 traducteur/interprète, 4 jours, 800 \$/jour)</i>	
Publicité (0319)	5 000
Sous-total	35 300 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS

DÉPLACEMENTS

Transport aérien	47 700
<i>12 sénateurs x 3100 \$ (0224)</i>	
<i>7 employés x 1500 \$ (0227)</i>	

Publicité (0319) 80 000

Hébergement	28 500
12 sénateurs, 250 \$/nuit, 6 nuits (0222)	
7 employés, 250 \$/nuit, 6 nuits (0226)	
Indemnité journalière (0221) & (0225)	10 640
(19 participants, 80 \$/jour, 7 jours)	
Transport terrestre - taxis (0228)	3 800
(19 participants x 200 \$)	
Transport terrestre - location d'autobus (0228)	4 000
(2 jours, 2000 \$/jour)	

MESSAGERIE

Frais de messagerie (0261)	500
----------------------------	-----

TÉLÉCOMMUNICATIONS

Services téléphoniques (0270)	300
-------------------------------	-----

Sous-total

175 440 \$

AUTRES DÉPENSES**LOCATIONS**

Location de salles de réunion (0540)	4 500
(3 jours x 1500 \$/jour)	

Sous-total

4 500 \$

Total de l'Activité 1

215 240 \$

ACTIVITÉ 2.1 : Conférence

Conférence nationale ou internationale

4 participants

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

Frais d'inscription (0406)	8 000
(4 participants x 2000 \$)	

Sous-total

8 000 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS**DÉPLACEMENTS**

Transport aérien	10 000
4 sénateur x 2500 \$ (0224)	
Hébergement	3 000
4 sénateurs, 250 \$/nuit, 3 nuit (0222)	
Indemnité journalière (0221) & (0225)	1 280
(4 participants, 80 \$/jour, 4 jours)	
Transport terrestre - taxis (0228)	400
(4 participants x 100 \$)	

Sous-total

14 680 \$

AUTRES DÉPENSES

Frais divers	5 000
Sous-total	

5 000 \$

Total de l'Activité 2.1

27 680 \$

ACTIVITÉ 2.2 : Conférence**Conférence nationale ou internationale****4 participants****SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES**

Frais d'inscription (0406)	8 000
<i>(4 participants x 2000 \$)</i>	
Sous-total	8 000 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS**DÉPLACEMENTS**

Transport aérien	10 000
<i>4 sénateur x 2500 \$ (0224)</i>	
Hébergement	3 000
<i>4 sénateurs, 250 \$/nuit, 3 nuit (0222)</i>	
Indemnité journalière (0221) & (0225)	1 280
<i>(4 participants, 80 \$/jour, 4 jours)</i>	
Transport terrestre - taxis (0228)	400
<i>(4 participants x 100 \$)</i>	
Sous-total	14 680 \$

AUTRES DÉPENSES

Frais divers	5 000
Sous-total	5 000 \$
Total de l'activité 2.2	27 680 \$

ACTIVITÉ 3 : Promotion de rapports et autres**travaux liés au mandat du comité****SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES**

Frais de consultant	10 000
Sous-total	10 000 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS

Frais de voyage	15 000
Sous-total	15 000 \$

AUTRES DÉPENSES

Frais divers	5,000
Sous-total	5 000 \$

Total de l'activité 3	30 000 \$
------------------------------	------------------

Grand Total	331 850 \$
--------------------	-------------------

L'administration du Sénat a examiné la présente demande d'autorisation budgétaire.

Heather Lank, greffière principale, Direction des comités

Date

Nicole Proulx, directrice des Finances

Date

APPENDIX (B) TO THE REPORT

Thursday, April 17, 2008

The Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration has examined the budget presented to it by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources for the proposed expenditures of the said Committee for the fiscal year ending March 31, 2009 for the purpose of its special study on new issues, as authorized by the Senate on Thursday, November 15, 2007. The approved budget is as follows:

Professional and Other Services	\$ 76,800
Transportation and Communications	199,870
All Other Expenditures	<u>15,500</u>
Total	\$ 292,170

(includes funds for fact finding missions, public hearings and participation at conferences. Sole sourcing for charter aircraft is authorized.)

Respectfully submitted,

ANNEXE (B) AU RAPPORT

Le jeudi 17 avril 2008

Le Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a examiné le budget qui lui a été présenté par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles concernant les dépenses projetées dudit Comité pour l'exercice se terminant le 31 mars 2009 aux fins de leur étude spéciale sur les questions nouvelles, tel qu'autorisé par le Sénat le jeudi 15 novembre 2007. Le budget approuvé se lit comme suit :

Services professionnels et autres	76 800 \$
Transport et communications	199 870
Autres dépenses	<u>15 500</u>
Total	292 170 \$

(y compris des fonds pour des missions d'étude, des audiences publiques et pour participer à des conférences. L'attribution d'un contrat à fournisseur exclusif pour les vols nolisés est autorisée.)

Respectueusement soumis,

Le vice-président,

TERRY STRATTON

Deputy Chair

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, April 15, 2008

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:49 p.m. to examine and report on emerging issues related to its mandate; and to consider a draft budget.

Senator Tommy Banks (Chair) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good evening. It is my pleasure to welcome you to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I am Senator Banks, from Alberta, and I have the honour to chair this committee.

I would like to briefly introduce the members of the committee. The distinguished senator from Quebec, Senator Nolin, is the deputy chair of our committee. With him is Senator Brown from Alberta, Senator Mitchell, also from Alberta and Senator Trenholme Counsell from New Brunswick. Also in the room, and soon to be seated, is Senator McCoy from Alberta, so the Alberta task force is here.

Today, we are examining climate change adaptation in Canada's North in anticipation of our committee's visit to the Arctic. We have the pleasure of welcoming, in what we hope will be a school session for us, witnesses from Natural Resources Canada: Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Earth Sciences Sector; Don Lemmen, Research Manager, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, which is specifically cogent to our questions; and Sharon Smith, Permafrost Research Scientist.

We have now been joined by Senator Cochrane from Newfoundland and Labrador.

In March 2008, the department published a comprehensive assessment report entitled *From Impacts to Adaptation: Canada in a Changing Climate 2007*. Of particular interest to the committee is chapter 3, which focuses on Northern Canada.

We would appreciate it if the witnesses would make opening remarks to us as concisely and briefly as they can in order to get to questions, bearing in mind our purpose here is to be informed about what we should look for, what we should see and who we should talk to when we go to the Arctic.

Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada: Thank you very much for inviting us to appear before you this afternoon. We are pleased to be here to talk about the report we recently released. This is a landmark report; it is a huge volume with a lot of information.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 15 avril 2008

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 49 pour examiner, afin d'en faire rapport, de nouvelles questions concernant son mandat et pour étudier une ébauche de budget.

Le sénateur Tommy Banks (président) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonsoir. Je suis heureux de vous souhaiter la bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je suis le sénateur Banks, de l'Alberta, et j'ai l'honneur de présider le comité.

J'aimerais vous présenter rapidement les membres du comité. Le distingué sénateur du Québec, le sénateur Nolin, est le vice-président du comité. Siègent à ses côtés le sénateur Brown, de l'Alberta, le sénateur Mitchell, lui aussi de l'Alberta, et le sénateur Trenholme Counsell, du Nouveau-Brunswick. Est également dans la salle, et va bientôt s'asseoir, le sénateur McCoy, de l'Alberta, et le groupe de travail de l'Alberta est donc ici présent.

Nous examinons aujourd'hui l'adaptation au changement climatique dans le Nord du Canada, ce en prévision de la visite prochaine du comité dans l'Arctique. Nous sommes heureux d'accueillir, dans le cadre de ce que nous espérons sera une séance de salle de classe pour nous, des représentants de Ressources naturelles Canada. Il s'agit de Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur des sciences de la Terre; de Don Lemmen, gestionnaire de la recherche, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement, et qui est très au courant des questions qui nous occupent ici; et de Sharon Smith, chercheure en pergélisol.

Vient également de se joindre à nous le sénateur Cochrane, de Terre-Neuve et du Labrador.

En mars 2008, le ministère a publié un rapport d'évaluation exhaustif intitulé *Vivre avec les changements climatiques au Canada, édition 2007*, dont présente un intérêt tout particulier pour le comité le chapitre 3, qui porte sur le Nord du Canada.

Nous serions reconnaissants aux témoins de nous faire des remarques liminaires aussi concises et brèves que possible afin que nous puissions passer aux questions, en gardant présent à l'esprit le fait que notre objet ici est de nous renseigner au sujet de ce que nous devrions guetter, de ce que nous devrions voir et des personnes avec lesquelles nous devrions nous entretenir lorsque nous nous rendrons dans l'Arctique.

Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada : Merci beaucoup de nous avoir invités à comparaître devant vous cet après-midi. Nous sommes heureux d'être ici pour vous entretenir du rapport que nous avons diffusé récemment. Il s'agit d'un rapport faisant autorité qui est énorme et renferme quantité d'informations.

It is broken down by regions. The areas you will be most interested in will be the overall summaries and probably the sections on the North.

I will tell you a little bit about the backgrounds of the two scientists we have with us. Mr. Lemmen is a scientist at Natural Resources Canada, NRCan. He is an expert on climate change and often represents Canada in international negotiations. He took the lead on this report, chaired the advisory committee, served as the lead scientific editor and was the lead author of the synthesis at the front.

Ms. Smith, also a scientist at NRCan, is a permafrost expert at the Geological Survey of Canada, GSC. She was responsible for the sections on permafrost and infrastructure in the Northern Canada chapter, which will be of particular interest. Ms. Smith is one of the scientists recognized by the Nobel Prize, which was awarded to authors of the report by the Intergovernmental Panel on Climate Change.

[Translation]

This report is a major deliverable of the Climate Change Impacts and Adaptation Program. It represents a major milestone. Huge advances have been made in this field during the last ten years, particularly with regard to our ability to adapt and it is the first time in ten years that available scientific information on climate change impacts and adaptation for Canada has been pulled into a single report, making the scientific information more accessible to those who need it to support their decisions.

Production of the report took two years of work. Drafting involved the participation of 145 authors from governments, universities and NGOs from across Canada. Over 3,100 references were cited. The process was overseen by a 16 person advisory committee with representatives from governments, academia, Aboriginal groups and the private sector, and from all regions of Canada. Chapters were reviewed by 110 scientific experts and federal, provincial and territorial government officials.

[English]

As I mentioned, this is a huge work that involved a large number of people. It is amazing that we were able to pull it together into one comprehensive volume, which is available for people to look at.

Natural Resources Canada provided the overall coordination for the report and invested about \$1.5 million. A lot of work and funding went into the final production of the document — translation, technical editing, layout and printing. The report was released finally to the public on March 7. It is available in both languages and is on the Internet now.

Il est découpé par région. Les questions qui vous intéresseront le plus sont traitées dans les résumés et sans doute dans les parties concernant le Nord.

Je vais vous dire quelques mots au sujet des antécédents des deux chercheurs qui nous ont accompagnés. M. Lemmen est chercheur chez RNCAN, c'est-à-dire Ressources naturelles Canada. Il est spécialiste de l'adaptation aux changements climatiques et représente souvent le Canada dans les négociations internationales à ce sujet. Il a dirigé l'élaboration du rapport, il a présidé le comité consultatif et il a été le principal réviseur scientifique et le rédacteur principal de la synthèse qui se trouve au début du rapport.

Mme Smith, elle aussi chercheure chez RNCAN, est experte dans le domaine du pergélisol à la Commission géologique du Canada, ou CGC. Elle a été responsable des sections sur le pergélisol et l'infrastructure dans le chapitre sur le Nord du Canada, qui vous intéressera tout particulièrement. Mme Smith est l'un des chercheurs qui ont été récompensés par le prix Nobel, qui a été décerné aux auteurs du rapport par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

[Français]

Ce rapport est un des principaux ouvrages du programme sur les impacts et l'adaptation liés aux changements climatiques. Il s'agit d'une étape importante. Des progrès énormes ont été accomplis dans ce domaine au cours des dix dernières années, en particulier en ce qui concerne notre capacité d'adaptation. C'est également la première fois en dix ans que toute l'information scientifique existante sur les impacts des changements climatiques au Canada et l'adaptation à ces derniers est réunie en un seul rapport. Ceux qui ont besoin de ces informations pour prendre leurs décisions pourront désormais y accéder plus facilement.

La production du rapport a nécessité deux années de travail. La rédaction a requis la participation de 145 auteurs du gouvernement, des universités et des OGN de partout au Canada. Plus de 3 100 références ont été citées. Le processus était supervisé par un comité consultatif de 16 personnes composé de représentants des gouvernements, du milieu universitaire, des groupes autochtones et du secteur privé de toutes les régions du Canada. Les chapitres ont été examinés par 110 spécialistes scientifiques représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

[Traduction]

Comme je l'ai mentionné, il s'est agi d'un travail énorme auquel ont participé un grand nombre de personnes. Il est incroyable que nous ayons réussi à verser le tout dans un seul volume exhaustif que les personnes intéressées peuvent consulter

Ressources naturelles Canada a assuré l'ensemble de la coordination du rapport et y a investi environ 1,5 million de dollars. Une grande partie du travail et du financement sont allés à la production finale du document — traduction, révision technique, mise en page et impression. Le rapport a été diffusé au public le 7 mars. Il est aujourd'hui disponible dans les deux langues officielles sur Internet.

We are pleased to be able to provide the committee with binders containing the full report for your reference. I will give you some of the key findings to start the discussion and then turn it over to you for more detailed questions.

At the national scale, the report notes that resource-based and Aboriginal communities are particularly vulnerable to climate change, and this vulnerability is amplified in the Arctic.

The chapter on Northern Canada highlights several key points, including that the changes in permafrost conditions have significant implications for the design and maintenance of northern infrastructure; and that the reduction of sea ice cover and increased importance of marine transportation, which will result from that, will result in a less remote Arctic, bringing both opportunities for growth in a range of economic sectors and challenges associated with culture, security and the environment — so, again, we see both opportunities and challenges.

Adaptation is necessary because the impacts of climate change are already evident in every region of Canada. Here are some of the examples.

In Atlantic Canada, there will be more intense storms, rising sea levels and coastal erosion and flooding. Marine fisheries will be affected in transportation, marketing and occupational health and safety. Vulnerability can be reduced through planning and adaptation by coastal communities to limit the exposure to rising sea levels.

[Translation]

In Quebec, the largest changes are expected in the Arctic regions. While some impacts, such as those relating to hydro-electricity and forestry, could be beneficial, all this will adversely affect ecosystem and human health. There will be increased shoreline erosion along the Gulf of St. Lawrence and the St. Lawrence estuary.

[English]

In Ontario, disruptions to critical infrastructure are expected to increase, with water shortages becoming more frequent. Extreme heat waves may present health risks to residents, and stresses on resource-based communities are expected to increase. Ontario's strong capacity for adaptation is not uniform across the province.

In the Prairies, increased water scarcity is the most serious climate risk. The Prairies are losing the advantages of a cold winter, which will result in increases in some pests and diseases, challenges for winter forestry and energy activities and reduced transportation to remote communities because of the lack of reliable winter ice roads.

Nous sommes heureux de pouvoir offrir au comité des dossiers de référence renfermant l'entièreté du rapport. Je vais vous livrer certains des principaux constats, pour lancer la discussion, après quoi je vous rendrai la parole afin que vous puissiez nous poser des questions plus détaillées.

À l'échelle nationale, le rapport souligne que les collectivités qui dépendent des ressources et les collectivités autochtones sont particulièrement vulnérables au changement climatique, et cette vulnérabilité est amplifiée dans l'Arctique.

Le chapitre sur le Nord du Canada souligne plusieurs points importants, notamment que les changements dans les conditions du pergélisol ont des conséquences importantes pour la conception et l'entretien des infrastructures dans le Nord et que la réduction de la couverture des glaces de mer et l'augmentation du transport maritime en découlant diminueront l'éloignement de l'Arctique, ce qui créera à la fois des occasions de croissance dans de nombreux secteurs économiques et des défis associés à la culture, à la sécurité et à l'environnement — encore une fois, donc, nous envisageons et des possibilités et des défis à relever.

L'adaptation est nécessaire, car les conséquences des changements climatiques sont déjà évidentes dans chaque région du Canada. En voici quelques exemples.

Dans le Canada atlantique, il y aura des tempêtes plus violentes, une élévation du niveau de la mer, de l'érosion côtière et des inondations. Les pêches marines seront touchées en termes de transport, de commercialisation et de santé et de sécurité au travail. Les collectivités côtières peuvent faire de la planification et prendre des mesures pour diminuer leur vulnérabilité à l'élévation du niveau de la mer.

[Français]

Au Québec, les changements les plus marqués sont prévus dans les régions arctiques. Bien que certaines conséquences, notamment en matière d'hydroélectricité et de la foresterie, seront bénéfiques, d'autres seront négatives sur l'écosystème et la santé humaine. On verra une augmentation de l'érosion des berges le long du golfe Saint-Laurent et dans l'estuaire du Saint-Laurent.

[Traduction]

En Ontario, les infrastructures essentielles seront de plus en plus perturbées et les pénuries d'eau seront de plus en plus fréquentes. Les vagues de chaleur extrême pourraient présenter des risques pour la santé des citoyens et accroître les tensions sur les collectivités qui dépendent des ressources. La forte capacité d'adaptation de l'Ontario n'est pas uniforme dans la province.

Dans les Prairies, le manque croissant d'eau est un des risques climatiques les plus sérieux. Les provinces des Prairies ne bénéficient plus des avantages qu'offrent des hivers rigoureux, ce qui entraînera une augmentation des organismes nuisibles et des maladies et des difficultés pour les activités forestières et énergétiques hivernales. D'autre part, le manque de routes d'hiver fiables diminuera les possibilités de transport vers les collectivités éloignées.

In British Columbia, there will be increased water shortages and increased competition for water use. The province's forests, forestry and forest-dependent communities are vulnerable to risks such as pest infestations — for example, the mountain pine beetle — and fire. Stresses on the fishery will be exacerbated.

In Northern Canada, which is the area I think you are most interested in, we can see changes in permafrost, sea ice, lake ice and snow cover. This has large implications for infrastructure and design. There will be shifts in species availability, accessibility and quality, affecting communities that rely on country foods. Increased navigability of Arctic seas will bring both opportunities for growth and challenges to culture, security and the environment.

As you can see, some of these impacts present challenges for infrastructure. Infrastructure is a long-term issue that takes years of planning before you can actually change the infrastructure of any part of Canada. This includes the need to start planning now for changes, and the possibility of faster wear and tear of our infrastructure. The assessment also documents some adaptive steps already being taken: building set backs from the coast, revised design criteria and improving emergency response measures.

In conclusion, there is a lot in the report. We would be pleased to begin the discussions with you tonight. We have two of our leading scientists here that hopefully will be able to answer questions on the report.

The Chair: Shall we go directly to questions or do Mr. Lemmen and Ms. Smith want to add to what you said?

We have been joined by Senator Adams, who represents Nunavut, and by Senator Spivak, who represents Manitoba.

You mentioned social issues and that is not the purview specifically of this committee. However, it seems that it is not possible to talk about adaptation in the North without at least a grazing reference to social issues there.

Those of us who live in Southern Canada, unlike Senator Adams who lives in the North, have a tendency to think of the North in terms of development — roads, mines and all of those things — without perhaps as much reference as we ought to make to the people, the Inuit.

Is it appropriate for us to take those things into account? Are they significantly important in our examination of the questions of adaptability to climate change in the North and development in the North?

En Colombie-Britannique, il manquera de plus en plus d'eau et il y aura plus de concurrence pour l'utilisation de l'eau. Les forêts, la foresterie et les collectivités qui dépendent de la forêt sont vulnérables aux infestations de ravageurs — par exemple, le dendroctone du pin ponderosa — et aux incendies. Les tensions dans le secteur des pêches seront exacerbées.

Dans le Nord du Canada, la région qui vous intéresse, je pense, le plus, nous pouvons observer des changements dans le pergélisol, la glace de mer, les glaces lacustres et l'enneigement. Les conséquences sont importantes sur les infrastructures et leur conception. Il y aura des changements dans la disponibilité, l'accessibilité et la qualité des espèces, ce qui affectera les collectivités qui dépendent de la nourriture du pays. La plus grande navigabilité dans les mers arctiques entraînera à la fois des occasions de croissance et des défis en matière de culture, de sécurité et d'environnement.

Comme vous pouvez le constater, plusieurs de ces conséquences présenteront des défis pour l'infrastructure. L'infrastructure est un dossier à long terme qui exige des années de planification avant de pouvoir y apporter de véritables changements, où que ce soit au Canada. Il importera donc de commencer à planifier dès maintenant en fonction des changements à venir et de la possibilité d'une fatigue et d'une usure plus rapides de nos éléments d'infrastructure. L'évaluation que nous avons faite documente également certaines mesures d'adaptation qui ont déjà été prises : des bâtiments sont éloignés de la côte, les critères de conception sont revus et les mesures d'urgence sont améliorées.

En conclusion, le rapport renferme énormément de choses. C'est avec plaisir que nous entamons avec vous ce soir cette discussion. Nous avons ici deux de nos chercheurs chefs de file qui pourront, nous l'espérons, répondre à vos questions au sujet du rapport.

Le président : Allons-nous passer tout de suite aux questions, ou bien M. Lemmen et Mme Smith aimeraient-ils ajouter quelque chose?

Nous avons été rejoints par le sénateur Adams, qui représente le Nunavut, et par le sénateur Spivak, qui représente le Manitoba.

Vous avez fait mention de préoccupations d'ordre social, mais là n'est pas le propos particulier du comité ici réuni. Il semble cependant qu'il ne soit pas possible de discuter d'adaptation dans le Nord sans au moins évoquer, ne serait-ce que de manière oblique, l'aspect social.

Ceux d'entre nous qui vivent dans le Sud du Canada, au contraire du sénateur Adams qui habite le Nord, ont tendance à réfléchir au Nord dans le contexte du développement — routes, mines et ainsi de suite — sans peut-être tenir compte autant que nous le devrions des habitants de cette région, des Inuits.

Est-il approprié pour nous de tenir compte de ces éléments? Ont-elles une grande importance dans le contexte de notre examen des questions d'adaptabilité au changement climatique dans le Nord et du développement dans le Nord?

Don Lemmen, Research Manager, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Natural Resources Canada: That is an extremely important point. In fact, it is one aspect of the report of which we are most proud. We have really stressed the human dimension of this issue.

Most people's understanding, and a lot of the science, has been looking at the biophysical environment only. We have really made an effort to ask how this affects communities, people and economies. We have to recognize that people do not adapt to climate change. Rather, they adapt to changing conditions and climate is one of those things that is changing around them.

The North, presently, is a very dynamic environment. Globalization and demographic changes all factor into the type of adaptation that will take place in the North. Climate change will be a major factor, but not an exclusive factor. You are absolutely correct; we need to understand the communities and their capacity to adapt to changing environments.

Senator Adams: I know some people up North are not living at too high an elevation. Those living around Hudson's Bay are noticing every year the rising of the tidal waters. I mentioned in this committee previously that the people around Eskimo Point were experiencing higher tidal waters than ever before. Someone had tied their dogs up along the shore, and they were drowned by the high tidal waters.

At Rankin Inlet, we had built a small harbour, and it had never overflowed except sometimes in October when there is an unusually big tide. That is how we used to launch our boat. Now, we do not have to pull it too far from the water because of the rising water levels.

We heard witnesses from Fisheries and Oceans Canada, and from the Canadian Polar Commission about three weeks ago. We were told that some of the communities will have problems in the future, especially around Tuktoyaktuk. Some housing was built by the government too close to the shore, and every year the water gets closer. Will that be happening more in the North, Mr. Lemmen?

Mr. Lemmen: Certainly the issues of changes in sea level and water levels are extremely important. Globally, the sea level is rising and will continue to rise, probably up to half a metre over this coming century. Within the Arctic, it becomes quite complex because not only is the volume of water changing, but the land is moving up or down.

What will occur in your community could be different than communities in other parts of the Arctic. Land in the Hudson's Bay region is coming up quite quickly, whereas in areas around the Beaufort Sea, such as Tuktoyaktuk, the land is submerging

Don Lemmen, gestionnaire de la recherche, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement, Ressources naturelles Canada : Il s'agit là d'un point extrêmement important. C'est en fait l'aspect de notre rapport dont nous sommes le plus fiers. Nous avons en effet beaucoup insisté sur la dimension humaine de toute cette question.

La plupart des gens, et une grosse partie de la science, ne se sont intéressés qu'au seul environnement biophysique. Nous avons fait un réel effort pour demander en quoi ce qui se passe touche les collectivités, la population et l'économie. Il nous faut reconnaître que les gens ne s'adaptent pas au changement climatique. Ils s'adaptent plutôt aux conditions changeantes, et le climat est l'un de ces éléments qui est en train de changer autour d'eux.

Le Nord est à l'heure actuelle un environnement très dynamique. La mondialisation et l'évolution démographique sont autant de facteurs dans le genre d'adaptation qui se fera dans le Nord. Le changement climatique sera un facteur important, mais non pas exclusif. Vous avez tout à fait raison; il nous faut comprendre les collectivités et leur capacité de s'adapter aux environnements changeants.

Le sénateur Adams : Je sais qu'il y a certains résidents du Nord qui ne vivent pas beaucoup au-dessus du niveau de la mer. Les personnes résidant autour de la baie d'Hudson constatent chaque année que la marée monte de plus en plus haut. J'ai déjà mentionné au comité que les personnes vivant autour d'Eskimo Point avaient constaté des marées plus hautes que jamais auparavant. Quelqu'un avait attaché ses chiens le long de la rive, et ceux-ci sont morts noyés dans les eaux de marée.

À Rankin Inlet, nous avions construit un petit port et les eaux n'y avaient jamais débordé, sauf, à l'occasion, en octobre, lors de marées exceptionnellement hautes. C'est ainsi que nous lancions notre bateau. Aujourd'hui, nous n'avons plus à le tirer très loin pour le mettre à l'eau, du fait de la montée du niveau de l'eau.

Nous avons entendu des témoins de Pêches et Océans Canada et de la Commission canadienne des affaires polaires il y a environ trois semaines. On nous a dit que certaines des collectivités vivront des problèmes à l'avenir, notamment autour de Tuktoyaktuk. Certains des logements ont été construits trop près du rivage par le gouvernement, et chaque année l'eau s'en approche davantage. Ce phénomène va-t-il s'accentuer encore davantage dans le Nord, monsieur Lemmen?

M. Lemmen : Les questions des changements dans le niveau de la mer et dans le niveau de l'eau sont certes extrêmement importantes. À l'échelle planétaire, le niveau de la mer est en train de monter et continuera de monter, peut-être de jusqu'à un demi-mètre au cours du siècle à venir. Dans la zone arctique, cela est plutôt complexe, car non seulement le volume de l'eau est en train de changer, mais la terre est en train de monter ou de descendre.

Ce qui surviendra dans votre localité pourra être différent de ce que vivront d'autres collectivités ailleurs dans l'Arctique. La terre dans la région de la baie d'Hudson est en train de se soulever plutôt rapidement, tandis que dans certaines zones autour de la

and the sea level is rising. Therefore, that becomes a very important issue there.

Another important factor is changes in the sea ice cover that you will have noticed in all communities throughout the North. When the amount of sea ice is reduced, that allows wave action to become more important and more erosive along the coastline. Therefore, you will see significant changes in the coastal area, regardless of whether sea level is remaining fairly stable or is rising significantly, as it is in many places.

Senator Adams: Even in our area, we have noticed the snow has started changing in the last two or three years. I usually go out to my cabin pulling a heavy sled with my snowmobile. Now, as soon as I have a load on my Ski-Doo, it sinks down into the snow. That never happened previously. The snow is more like ice crystals instead of hard snow.

The sea ice, instead of melting from the top, it seems to be melting more from the bottom. Have you been checking the water temperatures in the sea over the last few years?

Mr. Lemmen: That raises a very important point. In many cases, it is the people on the land and the communities themselves that are, in some ways, ahead of the science community in observing many of the changes taking place.

For example, Arctic communities were reporting changes in wind direction and wind strength. Because we have relatively few climate stations across the North, there was not a strong instrument record of that. However, when we began hearing these reports from communities and looking at the information in more detail, we realized there are important changes taking place.

This report attempts to capture that local traditional knowledge and, in the case of the Aboriginal communities, the types of occurrences that the practitioners are observing, such as changes in the texture of snow, which is exceedingly important for transportation, animals and other reasons. That is an important addition to the scientific information we have.

Senator Cochrane: What impact of climate change in the North is the most urgent? Is there any one particular thing that is the most urgent?

Mr. Lemmen: It is an exceedingly difficult question because climate change affects everything from the level of individuals to regions, to the globe. Therefore, the most important issues to deal with on a community or an individual scale might be different from those at a regional or national level.

For example, most Arctic communities are located along the coast. There will be urgency in protecting the infrastructure that is vulnerable to increased erosion or sea level rise.

mer de Beaufort, comme Tuktoyaktuk, la terre est en train d'être submergée et le niveau de la mer est en train de monter. C'est ainsi qu'il s'agit d'un élément très important là-haut.

Un autre facteur important est l'évolution de la couverture des glaces de mer que vous aurez relevée dans toutes les localités du Nord. Lorsqu'il y a rétrécissement des glaces de mer, l'action des vagues est d'autant plus importante et plus érosive le long de la côte. C'est ainsi que vous constaterez d'importants changements en zone côtière, que le niveau de la mer demeure relativement stable ou qu'il augmente sensiblement, comme c'est le cas dans de nombreux endroits.

Le sénateur Adams : Même dans notre région, nous avons constaté que la neige a commencé à changer ces deux ou trois dernières années. Je me rends en général à ma cabane en tirant un lourd traîneau derrière ma motoneige. Maintenant, dès que j'attache un chargement à mon Ski-Doo, celui-ci s'enfonce dans la neige. Cela n'arrivait jamais autrefois. La neige ressemble davantage à des cristaux de glace qu'à de la neige dure.

La glace de mer, au lieu de fondre à partir du dessus semble fondre davantage par en dessous. Avez-vous surveillé les températures de l'eau dans la mer au cours des dernières années?

M. Lemmen : Cela soulève un élément très important. Dans bien des cas, les résidents et les collectivités elles-mêmes sont à certains égards en avance sur la communauté scientifique pour ce qui est de l'observation de nombre des changements qui s'opèrent.

Par exemple, des collectivités situées dans l'Arctique faisaient état de changements dans la direction et la force des vents. Du fait que nous n'avons que très peu de stations météorologiques dans le Nord, il n'y a pas eu beaucoup d'enregistrements de ces phénomènes. Cependant, lorsque nous avons commencé à entendre ces rapports émanant des collectivités et à nous pencher de manière plus détaillée sur les informations fournies, nous nous sommes rendus compte qu'il s'opère en effet d'importants changements.

Les auteurs du rapport ont tenté de cerner cette connaissance traditionnelle locale et, dans le cas des collectivités autochtones, les types de phénomènes qu'observent les praticiens, comme par exemple les changements dans la texture de la neige, ce qui est extrêmement important pour le transport, les animaux et d'autres aspects encore. Tout cela est une contribution additionnelle importante aux renseignements scientifiques que nous possédons.

Le sénateur Cochrane : Quel effet du changement climatique dans le Nord est le plus urgent? Y a-t-il un élément particulier qui soit plus urgent que le reste?

M. Lemmen : Cette question est extrêmement difficile, car le changement climatique a une incidence sur tout, depuis l'individu, jusqu'à la région, jusqu'à la Terre entière. En conséquence, les questions les plus importantes auxquelles devrait s'attaquer une collectivité ou un individu peuvent être très différentes de celles dont on s'occupera au niveau régional ou national.

Par exemple, la plupart des collectivités de l'Arctique sont situées le long de la côte. Il sera donc urgent de protéger les éléments d'infrastructure qui sont vulnérables à un accroissement de l'érosion ou à l'élévation du niveau de la mer.

At the same time, however, I would caution and step back saying that there will be potential economic opportunities in the Arctic that if we do not recognize and take steps in the relatively near future, we may not be able to benefit from those opportunities. Those are issues that on a regional scale may assume a greater importance because of the relative responsibilities.

In attaching urgency to an issue, it is a question of for whom is this urgent. In the report, we intentionally did not try to address those questions because they are very complex. We have tried to make all of the information available so that individuals, policy-makers and industry can sit back and ask how it affects them and what actions they should be taking.

Senator Cochrane: What kind of opportunities for the people are you talking about?

Mr. Lemmen: Within Northern Canada, the reduction in sea ice cover will increase marine transportation. There could be opportunities for economic development, for development of northern ports and for development of a more significant road infrastructure. These could bring jobs within the natural resources, transportation and tourism sectors. These are opportunities of which some northerners, whom I have had the pleasure to deal with, are very aware. They are taking steps to take advantage of them.

The Chair: Dr. Smith, most of the coastal areas, where Dr. Lemmen has said the settlements are located, are shown on the maps in this report as being located in permafrost, but it is not so permanent anymore, is it? Will that not be a great infrastructure challenge?

Sharon Smith, Permafrost Research Scientist, Natural Resources Canada: Yes, most of those coastlines have ice-rich permafrost. That is an added factor in those areas to take into consideration in assessing the impacts that will occur.

You are right; even though we call it permafrost, it is not as permanent if the warming occurs.

The Chair: I neglected to say, "Congratulations" on your piece of the Nobel Prize. Do you get a little statue for that?

Ms. Smith: We are still waiting for that. We did get a nice plaque from Minister Baird.

Senator Nolin: To complete the answer to the chair's question, what are the consequences for the infrastructure in terms of what needs to be done?

Ms. Smith: The permafrost or the frozen ground does provide a fairly solid foundation as long as it remains frozen.

En même temps, cependant, j'aimerais faire une mise en garde et prendre ici un peu de recul pour dire que les possibilités économiques potentielles existantes de l'Arctique ne seront pas réalisables si nous ne reconnaissons pas quels sont les problèmes et si nous ne prenons pas des mesures dans un avenir relativement proche. Ce sont là des éléments qui, à l'échelle régionale, pourraient avoir une plus grande importance, du fait des responsabilités relatives.

Le degré d'urgence qui est attribué à un aspect ou à un autre dépend de la question de savoir pour qui la chose est urgente. Dans le rapport, c'est tout à fait intentionnellement que nous ne traitons pas de ces questions, car elles sont fort complexes. Nous nous sommes plutôt attachés à réunir toute l'information pour qu'elle soit disponible afin que la population, les décideurs et l'industrie puissent s'asseoir et se demander quelle sera l'incidence du changement climatique sur eux et quelles mesures ils devraient prendre.

Le sénateur Cochrane : De quel genre de possibilités pour la population parlez-vous?

M. Lemmen : Dans le Nord du Canada, la diminution de la couverture des glaces de mer amènera une augmentation des transports maritimes. Il pourrait y avoir des possibilités de développement économique, de développement de ports dans le Nord et de développement d'une infrastructure routière importante. Tout cela pourrait amener la création d'emplois dans les secteurs de l'exploitation des ressources naturelles, des transports et du tourisme. Ce sont là des possibilités dont sont au courant certains résidents du Nord avec qui j'ai eu le plaisir de traiter. Ils sont en train de prendre des mesures afin de tirer profit de ces possibilités.

Le président : Madame Smith, la plupart des zones côtières, où se trouvent, d'après ce qu'a dit M. Lemmen, les collectivités, reposent, selon les cartes contenues dans ce rapport, sur le pergélisol, mais celui-ci n'est plus aussi permanent, n'est-ce pas? Cela ne va-t-il pas créer un énorme défi sur le plan de l'infrastructure?

Sharon Smith, chercheure en pergélisol, Ressources naturelles Canada : Oui, la plupart de ces côtes ont un pergélisol à forte teneur en glace. Il s'agit là d'encore un autre facteur dont il faut tenir compte dans ces zones en vue d'évaluer les impacts qui y seront causés.

Vous avez raison; même si nous parlons de pergélisol, ce gel ne sera pas aussi permanent si le réchauffement s'opère.

Le président : J'ai omis de vous dire « Félicitations » pour votre morceau du prix Nobel. Vous a-t-on remis une petite statuette?

Mme Smith : Nous l'attendons toujours. Nous avons cependant reçu une belle plaque de la part du ministre Baird.

Le sénateur Nolin : Pour compléter la réponse à la question du président, quelles sont les conséquences pour l'infrastructure en ce qui concerne ce qui doit être fait?

Mme Smith : Le pergélisol, ou sol gelé, offre une assez solide fondation, tant et aussi longtemps qu'il demeure gelé.

Senator Nolin: That is why I think the question is quite valid.

Ms. Smith: When it thaws, especially if it is ice-rich, there is a reduction in the strength of that material, so it behaves quite differently as it thaws out. If you have a load on it, such as a building, then it reduces its bearing capacity. You get settlement of the ground, and then it will have impacts on the integrity of the infrastructure itself.

In larger infrastructure, there are more consequences because you may have settling in one part of the building or the road and not in another. You will get some deformation in the structure itself.

Fortunately, we have had to deal with these issues for quite some time in Northern Canada. Just by disturbing the ground surface and clearing vegetation to construct the infrastructure or by placing a heated structure on it, you thaw out the permafrost. Engineers have developed techniques to deal with some of those impacts.

We are quite fortunate that way; we have had to deal with this over the last 50 years or so.

The Chair: To finish our class on this, tell us how many different types of permafrost there are. You said if ice-rich melts, that means water, mud and less strength. Are there other types of permafrost that are less damp?

Ms. Smith: Yes, there are. Permafrost that tends to be more in soils rather than rocks will present you with more problems as far as infrastructure stability is concerned. Fine-grain material, such as silts and clays, as found throughout the Mackenzie Valley, for example, tends to be ice-rich. In the area around Tuktoyaktuk, we get large ice bodies in the glacial sediments there. There is variation in the ice content; there are no huge amounts of ice in it where there is rock. It tends to remain stable when it thaws out. It depends on the soil characteristics.

The Chair: We will need to pay attention to that as we go along.

Senator Mitchell: Congratulations from me as well for your part in the Nobel Prize, but also congratulations for this remarkable study. It really is formidable.

I am reminded of the adage we have often heard, that the right hand does not know what the left hand is doing, where you were the left hand doing this remarkable study on the impact of global warming and the Prime Minister, Minister Ambrose and perhaps Minister Baird were the right hand. While you were completing this remarkable study of what is actually happening, did any of them consult with you before they cancelled all of the global climate change programs in place when they took government?

Le sénateur Nolin : C'est justement ce pour quoi j'estime que la question est pertinente.

Mme Smith : Lorsque le pergélisol dégèle, surtout s'il a une forte teneur en glace, ce matériau perd de sa force et se comporte donc très différemment. S'il porte une charge, comme par exemple un bâtiment, alors sa capacité portante s'en trouve réduite. Le sol se tasse, et il y aura des conséquences pour l'intégrité même de l'infrastructure.

Dans le cas de plus gros éléments d'infrastructure, il y a encore davantage de conséquences, car il peut y avoir un tassement sous une partie du bâtiment ou de la route, mais pas sous une autre. Il y aura donc une certaine déformation de la structure elle-même.

Fort heureusement, cela fait déjà quelque temps que nous faisons face à ces situations dans le Nord du Canada. Le simple fait de gratter le sol et d'enlever la végétation pour construire l'élément d'infrastructure ou d'y installer une structure chauffée fera dégeler le pergélisol. Les ingénieurs ont mis au point certaines techniques pour contrer ces effets.

Nous avons à cet égard beaucoup de chance; cela fait environ 50 ans que nous composons avec ce problème.

Le président : Pour terminer notre cours là-dessus, dites-nous combien il existe de types différents de pergélisol. Vous avez dit que si un pergélisol riche en glace se met à fondre, cela amènera de l'eau, de la boue et une moindre capacité portante. Existe-t-il d'autres types de pergélisol qui soient moins humides?

Mme Smith : Oui, il y en a. Le pergélisol dans la terre plutôt que dans la roche présentera davantage de problèmes pour ce qui est de la stabilité de l'infrastructure. Les matières à grains fins, comme par exemple les limons et les argiles, que l'on retrouve partout dans la vallée du Mackenzie, par exemple, ont tendance à être riches en glace. Dans la région entourant Tuktoyaktuk, l'on retrouve dans les sédiments glaciaires d'importantes nappes de glace. La teneur en glace varie; l'on ne retrouve pas de grosses quantités de glace là où il y a de la roche. Lorsqu'il y a fonte, le sol a tendance à demeurer stable. Tout dépend des caractéristiques du sol.

Le président : Nous y prêterons attention au fil de nos pérégrinations.

Le sénateur Mitchell : Je tiens moi aussi à vous féliciter pour votre partie du prix Nobel, mes félicitations aussi pour cette remarquable étude. Elle est vraiment formidable.

Cela me fait penser à cet adage que nous avons souvent entendu et selon lequel la main droite ignore ce que fait la main gauche, alors que vous étiez la main gauche faisant cette étude remarquable sur l'incidence du réchauffement planétaire tandis que le premier ministre, la ministre Ambrose et peut-être le ministre Baird étaient la main droite. Alors que vous terminiez cette remarquable étude sur ce qui se passe concrètement, l'un quelconque d'entre eux vous a-t-il consultés avant que d'annuler l'ensemble des programmes de lutte contre le changement climatique mondial qui étaient en place lorsqu'ils sont arrivés au pouvoir?

While they were actually denying the existence of climate change, had they consulted you or had you been able to take the initiative to tell them that they were on the wrong track?

Mr. Corey: That is probably a question that you should ask Environment Canada in terms of their programming and background on it. I can say from our perspective, however, that a large body of people were involved in this. There was a broad range of people from our department, Environment Canada and other federal departments.

This report represent the bringing together of all the people we knew of who are leading experts in this area. It is a remarkable — as you say — collection of the state of the art. If you only read one thing on adaptation to climate change, this report is probably what people would refer to right now.

Senator Mitchell: I was looking at the extensive list of people involved. There must have been huge amounts of resources and people in that department and your department. You would have to be wilfully ignorant of what was happening in your department, as the Minister of the Environment, for example, not to know what your people were doing about the explicit acknowledgment that climate change was occurring. However, at the same time, they were denying it was occurring and denying taking any steps. Worse yet, they were cancelling steps already in place to mitigate the damages. Maybe that is a question you cannot answer. It seems to me that your ministers must have known.

Mr. Corey: I might say that, in fact, the point is quite correct. The report cost about \$1.5 million for which we paid. As we mentioned, a large collection of leading scientists were actually involved in this. It does represent state-of-the-art knowledge right now on adaptation.

The Chair: We can happily take comfort in the fact that the ministers do now acknowledge there is climate change.

Senator Mitchell: Yes, after kicking and screaming, whether they really acknowledge it or not.

Senator McCoy: The \$1.5 million for a study of this magnitude is peanuts. You must have been doing more of a desktop exercise in all of the expensive research.

I am sort of honing in on Senator Mitchell's question.

Senator Mitchell: We Albertans stick together.

Mr. Lemmen: It is a very important point that this study is an assessment of the information that was available. We did not do original research as part of this. Rather, we were finding that there are so many different individual studies out there that when

Alors qu'ils niaient l'existence même du changement climatique, vous avaient-ils consulté ou aviez-vous pu prendre l'initiative de leur dire qu'ils étaient sur la mauvaise voie?

Mr. Corey : Il s'agit sans doute là d'une question que vous devriez poser à Environnement Canada, pour ce qui est de ses programmes et antécédents. Je peux cependant vous dire qu'en ce qui nous concerne il y a un vaste groupe de personnes qui ont participé à ce travail. Il y a eu tout un éventail de personnes en provenance de notre ministère, d'Environnement Canada et d'autres ministères fédéraux.

Ce rapport représente le rassemblement de toutes les personnes que nous connaissons et qui sont les chefs de file et experts en la matière. Il s'agit, comme vous le dites, d'une masse remarquable de connaissances à la fine pointe. Si vous ne deviez lire qu'une seule chose sur l'adaptation au changement climatique, alors c'est vraisemblablement ce rapport auquel il vous faudrait vous reporter en ce moment.

Le sénateur Mitchell : J'étais en train de parcourir la longue liste de personnes y ayant participé. Cet effort a dû accaparer énormément de ressources et de personnes au sein de ce ministère et du vôtre. Il aurait fallu être volontairement ignorant de ce qui se passait dans votre ministère, en tant que ministre de l'Environnement, par exemple, pour ne pas savoir ce que faisait votre personnel face à la reconnaissance explicite que le changement climatique est une réalité. Cependant, en même temps, le gouvernement en niait l'existence même et refusait de prendre quelque mesure que ce soit. Pire encore, il annulait des mesures déjà prises pour atténuer les dommages créés. C'est peut-être là une question à laquelle vous ne pouvez pas répondre. Il me semble que vos ministres devaient être au courant.

Mr. Corey : Il me faut dire en fait que vous avez tout à fait raison. Le rapport a coûté environ 1,5 million de dollars, que nous avons versés. Comme nous l'avons mentionné, tout un aréopage de chercheurs ont participé à ce travail. Ce rapport représente bel et bien le nec plus ultra en matière de connaissances relatives à l'adaptation.

Le président : Nous pouvons nous consoler avec bonheur dans le fait que les ministres reconnaissent maintenant que le changement climatique est une réalité.

Le sénateur Mitchell : Oui, après moult résistances et récriminations, qu'ils le reconnaissent vraiment ou non.

Le sénateur McCoy : Les 1,5 million de dollars pour une étude de cette envergure, c'est une broutille. Vous avez sans doute fait davantage de microédition avec toute cette recherche coûteuse.

Je reprends en quelque sorte la question du sénateur Mitchell.

Le sénateur Mitchell : Nous autres Albertains sommes solidaires.

Mr. Lemmen : Il est très important de souligner que cette étude est une évaluation des renseignements qui étaient disponibles. Nous n'avons pas effectué de recherche originale dans le cadre de ce projet. Ce que nous avons constaté, plutôt, est qu'il existe un si

we talked to decision makers, they would ask themselves what they believe out of all that they could see, and they would judge what is important.

Our task was to take leading experts, tell them to pull together all of the information that exists for their region and distill it down to the key messages, the key facts that people need to know. Where the science is equivocal, when it does not know what will happen, it is their job, as experts, to say why we do not know and what we need to do to answer the question.

You are correct; there is not new research in here. Rather, it is a synthesis of a large volume of material available in a bunch of different places.

Senator Mitchell: I will not belabour this much longer, but I want to say for the record that it is almost incomprehensible to me that a government could cancel climate change programs in 2006 in the face of this type of information, which profoundly underlines that climate change is occurring, was occurring and has had deep and lasting impacts on Canadians and on our environment. It is truly appalling in that context that they did what they did.

Having said that, clearly there must be a context for this study, a context of how much climate change. How did you integrate what the impacts would be and what the adaptations required would be into your assessment?

For example, if we go over the two-degree limit that is generally accepted by science as a point of no return, was that the context of it? Were you thinking that maybe governments in the world, Canada included, would take actions to mitigate climate change so that the adaptation might be less onerous?

How did you factor all that into it? What level of climate change did you assume?

Mr. Lemmen: That is a very interesting point. That might be the only assumption that we made in this study, although it is not an assumption. It is a fact. It is based on strong observation that the climate is changing and will continue to change into the future.

We looked at the future but looked at it very broadly. What do a full range of possible scenarios for the future lay out for us? What are the paths we are on? This has been done with other studies as well. If we look 15 or 20 years down the line, we are pretty much committed to the track we are on. The route we take, in terms of 100 years down the line, can be divergent depending on what the community decides to do in terms of greenhouse gas emissions.

grand nombre d'études différentes que lorsque nous nous sommes entretenus avec les décideurs, ils se demandaient ce qu'ils devaient croire dans tout ce qu'ils voyaient, afin de pouvoir juger de ce qui était important.

Notre tâche était de nous entretenir avec les meilleurs experts, de leur demander de réunir tous les renseignements concernant leur région et de les distiller pour en tirer des messages clés, c'est-à-dire les faits que les gens doivent connaître. Là où la science est équivoque, là où elle ne sait pas ce qui va se passer, alors c'est leur responsabilité, en leur qualité d'experts, de dire pourquoi nous ne savons pas et ce qu'il nous faut faire pour répondre à la question.

Vous avez raison; il n'y a pas beaucoup de nouvelles recherches dans le rapport. Il s'agit plutôt d'une synthèse d'un très grand volume de renseignements disponibles dans tout un tas d'endroits.

Le sénateur Mitchell : Je ne vais pas insister davantage là-dessus, mais je tiens à dire, afin que cela figure au procès-verbal, qu'il est presque incompréhensible pour moi qu'un gouvernement annule en 2006 des programmes de lutte contre le changement climatique face à ce genre de renseignements, qui soulignent de manière convaincante que le changement climatique est une réalité, a été une réalité et a eu et aura des effets durables sur les Canadiens et sur notre environnement. Il est réellement navrant, dans pareil contexte, que le gouvernement ait fait ce qu'il a fait.

Cela étant dit, il doit clairement y avoir un contexte pour cette étude, un contexte quant à l'envergure du changement climatique. Comment avez-vous procédé pour intégrer dans votre étude quels seraient les effets et quelles adaptations seraient requises?

Par exemple, votre base était-elle ce qu'il adviendra si nous dépassons la limite de deux degrés qui est généralement acceptée par le milieu scientifique comme étant le point de non-retour? Avez-vous en tête que certains gouvernements dans le monde, dont celui du Canada, prendraient des mesures pour atténuer le changement climatique de manière à ce que les mesures d'adaptation soient moins onéreuses?

Comment avez-vous fait intervenir dans votre étude tous ces facteurs? Quel degré de changement climatique avez-vous utilisé comme base?

M. Lemmen : Il s'agit là d'un élément très intéressant. C'est peut-être là la seule hypothèse que nous ayons faite dans le cadre de cette étude, bien qu'il ne s'agisse pas d'une hypothèse. Il s'agit d'un fait. C'est un fait étayé par de solides observations indiquant que le climat est en train de changer et continuera de changer à l'avenir.

Nous nous sommes penchés sur l'avenir, mais de façon très générale. Que nous livre une gamme complète de scénarios possibles pour l'avenir? Sur quelles voies sommes-nous engagés? Cette même réflexion a été faite dans le cadre d'autres études également. Si nous regardons 15 ou 20 ans dans le futur, nous sommes plutôt engagés dans la voie sur laquelle nous nous trouvons. Quant à la voie que nous prendrons pour d'ici à 100 ans, elle pourrait être différente, selon ce que la collectivité décide de faire sur le plan des émissions de gaz à effet de serre.

Rather than isolating ourselves in any one, two or three of those scenarios, we asked what decision makers need now. Where will they start? They will start with their present vulnerability. Where is climate giving us problems today? Will those problems get worse in the future?

For example, I am from Alberta. Drought is a huge issue in Alberta. What do the models tell us about drought? It will get more frequent and likely more severe in the future.

From an adaptation perspective, we do not need to know exactly how much more frequent it will be; we know that we must adapt our farming operations to be able to deal with drought. That was very much the focus of the assessment; namely, where we are vulnerable now and what are the actions that can be taken, rather than speculating on any one of a number of possible futures.

Senator Mitchell: I think it was in last year's budget, or maybe it was in the mini-budget in the fall, where the government made an announcement of about \$7 million or \$8 million that would go to adaptation in the North.

Could you confirm how much that was? Are you aware of that? Also, does it measure up to the level of adaptation required? Who made the assessment that that figure was reasonable for the amount of effort that is required or the level of the program? Have they been spending any of that money? Has anything been done?

The Chair: So that our guests understand, in this place, we do not stand on the formality of the other place. When someone asks a question, you can speak directly to them and not through me.

Mr. Corey: I believe there was an announcement, in December, by Minister Baird of \$85.9 million, and one of the items was \$7 million for climate change and health adaptation in northern Inuit communities. I do not have the details on that, but we could probably find out and get back to you.

Mr. Lemmen: I believe it is Health Canada.

Mr. Corey: It is a Health Canada program.

Senator Mitchell: Despite the fact that there are section after section of adaptation requirements in this chapter, the \$7 million is directed just at health, is that right? I guess that is a start.

The Chair: He said that the overall was \$85.9 million, of which the \$7 million is a part.

Senator Mitchell: Was the \$7 million the part for health, or was it for climate change adaptation?

Mr. Corey: I am reading from the news release here. Other parts of the \$85.9 million that would be of interest include \$14 million for a program to assist northerners in assessing key

Au lieu de nous enfermer à l'intérieur d'un, deux ou trois de ces scénarios, nous nous sommes demandés ce que devaient savoir les décideurs. Quel sera leur point de départ? Leur point de départ sera leur vulnérabilité actuelle. Où le climat nous pose-t-il des problèmes aujourd'hui? Ces problèmes vont-ils s'aggraver à l'avenir?

Prenons un exemple. Je viens de l'Alberta. La sécheresse est un énorme dossier en Alberta. Que nous indiquent les modèles en matière de sécheresse? Les sécheresses deviendront plus fréquentes et vraisemblablement plus graves à l'avenir.

Du point de vue adaptation, il n'est pas nécessaire que nous sachions exactement jusqu'à quel point les sécheresses deviendront plus fréquentes; nous savons qu'il nous faut adapter nos activités agricoles de manière à pouvoir résister à la sécheresse. C'était tout à fait là le point focal de notre évaluation. Autrement dit, nous sommes vulnérables maintenant et quelles sont les mesures pouvant être prises, au lieu de faire des supputations quant à un avenir parmi plusieurs avenirs possibles.

Le sénateur Mitchell: Je pense que c'est dans le budget de l'an dernier, ou peut-être dans le mini-budget de l'automne, que le gouvernement a annoncé que 7 ou 8 millions de dollars seraient consacrés à l'adaptation dans le Nord.

Pourriez-vous nous confirmer quel était le montant? Le savez-vous? D'autre part, ce montant est-il suffisant compte tenu du niveau d'adaptation requis? Qui a déterminé que ce chiffre était raisonnable compte tenu des efforts requis ou du niveau du programme? Une partie de cet argent a-t-il à ce jour été dépensé? S'est-il fait quelque chose?

Le président: Je signale à l'intention de nos invités, afin qu'ils comprennent bien, qu'en cet endroit nous sommes moins formels qu'à l'autre. Lorsque quelqu'un vous pose une question, vous pouvez répondre directement, sans passer par mon intermédiaire.

M. Corey: Je pense qu'en décembre, le ministre Baird a fait une annonce de 85,9 millions de dollars, dont 7 millions de dollars pour l'adaptation en matière de changement climatique et de santé dans les collectivités inuites du Nord. Je n'en connais pas le détail, mais nous pourrions vraisemblablement nous renseigner et vous revenir là-dessus.

M. Lemmen: Je pense que cela concernait Santé Canada.

M. Corey: Il s'agit d'un programme de Santé Canada.

Le sénateur Mitchell: En dépit du fait qu'il y ait article après article d'exigences en matière d'adaptation dans ce chapitre, les 7 millions de dollars ne concernent que la santé, n'est-ce pas? Je suppose que c'est un point de départ.

Le président: Il a dit que le montant global était de 85,9 millions de dollars, dont ces 7 millions de dollars.

Le sénateur Mitchell: Les 7 millions de dollars étaient-ils destinés au volet santé, ou bien à l'adaptation au changement climatique?

Mr. Corey: Je me reporte ici au communiqué de presse. Un autre volet intéressant des 85,9 millions de dollars serait les 14 millions de dollars pour un programme visant à aider les

vulnerabilities and opportunities for adaptation for Indian and Northern Affairs Canada, INAC. It was just confirmed that \$7 million is for a health program. There is \$14.9 million for a pilot project on climate and infectious diseases; and \$35 million was what came to Natural Resources Canada, and these are risk management tools for adaptation.

We are actually getting out and working with organizations, professional engineers and planners, to start building some of the adaptation measures into areas such as building codes and road building standards. There was also \$15 million for research to improve climate change scenarios. Those were some of the elements of that announcement.

Senator Mitchell: Has that been implemented now? Has that been spent?

Mr. Corey: The \$35 million for us will be spent over the next two years.

The Chair: We have been joined by Senator Kenny, who is a member of this committee and the chair of the Standing Senate Committee on National Security and Defence.

Senator Kenny: I came, chair, to find out what Senator Mitchell really thinks about climate change.

The Chair: Even though we all know it.

Senator Spivak: I want to make a short comment. Ignorance about climate change has not been confined to 2006, because the entire editorial board of the *National Post* is dedicated to denying climate change. Maybe we should send them this.

Senator Mitchell: Hear, hear!

Senator Spivak: I have a number of questions. First, did I hear correctly that within a very short period of time, temperatures in the North might go up by 10 degrees?

Second, what about the Gulf Stream current? These are really catastrophic events. With the melting of the ice caps, how imminent is that?

Third, in a much more "microvein," in Manitoba where I come from, the period is getting shorter and shorter for northern roads. What will you do when that permafrost completely melts? How will you build any type of road?

I know the railway going up to Churchill has devised some way of keeping it open. Perhaps the rail cars are lighter. Without those roads, what is your solution?

The Chair: Those were four questions, so you can trade off.

Mr. Lemmen: I will start with the first couple of questions.

résidents du Nord à évaluer les vulnérabilités et possibilités clés en matière d'adaptation pour Affaires indiennes et du Nord Canada, ou AINC. Il vient tout juste d'être confirmé que 7 millions de dollars vont être consacrés à un programme de santé. Il y a 14,9 millions de dollars pour un projet pilote sur le climat et les maladies infectieuses et il y a 35 millions de dollars pour Ressources naturelles Canada, et il s'agit d'outils de gestion du risque en matière d'adaptation.

Nous sommes en train d'œuvrer aux côtés d'organisations, d'ingénieurs professionnels et de planificateurs pour essayer d'inscrire certaines de ces mesures d'adaptation dans des choses comme les codes du bâtiment et les normes en matière de construction routière. Il y avait également 15 millions de dollars pour la recherche en vue d'améliorer les scénarios de changement climatique. Voilà donc certaines des choses qui ont été annoncées.

Le sénateur Mitchell : Cela a-t-il été mis en œuvre? Cet argent a-t-il été dépensé?

M. Corey : Les 35 millions de dollars qui nous étaient destinés seront dépensés au cours des deux prochaines années.

Le président : Vient tout juste de se joindre à nous le sénateur Kenny, qui est membre du comité et président du Comité sénatorial permanent de la sécurité nationale et de la défense.

Le sénateur Kenny : Monsieur le président, si je suis venu, c'est pour savoir ce que pense réellement le sénateur Mitchell du changement climatique.

Le président : Même si nous le savons tous déjà.

Le sénateur Spivak : J'aimerais faire un bref commentaire. L'ignorance en matière de changement climatique n'a pas été limitée à la seule année 2006, car le comité éditorial du *National Post* dans son entier se consacre à nier l'existence du changement climatique. Nous devrions peut-être lui envoyer ceci.

Le sénateur Mitchell : Bravo!

Le sénateur Spivak : J'aurai plusieurs questions. Premièrement, ai-je bien compris que, d'ici un court laps de temps, les températures dans le Nord pourraient augmenter de jusqu'à 10 degrés?

Deuxièmement, qu'en est-il du Gulf Stream? Il s'agit-là d'événements réellement catastrophiques. Avec la fonte de la calotte glaciaire, dans quelle mesure la chose est-elle imminente?

Troisièmement, dans ce qui est davantage une « microveine », au Manitoba, d'où je viens, la période d'utilisation des routes du Nord raccourcit de plus en plus. Que fera-t-on lorsque le pergélisol ne sera plus? Comment pourra-t-on construire quelque type de route que ce soit?

Je sais que le chemin de fer desservant Churchill a trouvé un moyen de garder la voie ouverte. Peut-être que les wagons ferroviaires sont plus légers. En l'absence de ces routes, quelle est votre solution?

Le président : Vous avez posé là quatre questions, alors vous pourrez vous relayer.

M. Lemmen : Je vais me lancer avec les premières questions.

With respect to the rate of change of temperature in the North, certainly the North, and in particular the Western Arctic, is warming as quickly as any place in the world. Throwing around figures of 10 degrees Celsius, if one is talking about change in annual temperature, would be at the upper range of what we would expect 100 years or 80 years from now.

Winter temperatures are warming significantly quicker than average temperatures. Those 10 degrees for a winter warming might apply for a shorter time frame. That is what we find, namely, that the winters are getting warmer — more so than the summers are getting warmer.

The issue that you raise about the Gulf Stream current is certainly extremely important on a global scale. Here, I can only refer to the work of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC. For those on the committee who may not be aware of the importance of the Gulf Stream, it is a way of redistributing heat within the ocean system. That is where a tremendous amount of the global heat is stored, much more than within the atmosphere itself, and it changes more slowly.

This idea of the shutting down of the Gulf Stream current reducing that heat transfer — in fact, that is the famous mechanism by which you get the scenario in the movie *The Day After Tomorrow* and the rapid cooling of the northern hemisphere — is considered by the IPCC to be unlikely to happen within the next 100 years. However, they do flag that the actions taken with respect to greenhouse gas emissions within the next 100 years will certainly affect the likelihood of that happening in the more distant future. If you are looking more at generations down the line, that becomes quite relevant.

Ms. Smith, did you want to talk a bit about Northern Manitoba?

Ms. Smith: If I understood the first part of your question, you were talking about northern roads. I understood that to be the ice roads or the winter roads, rather than the all-weather roads.

Senator Spivak: That is right.

Ms. Smith: In Northern Manitoba and in the Northwest Territories or in other parts of the North, there is a dependence on winter or ice roads to service resource development areas. In the Mackenzie Valley, there is a winter road that runs from Wrigley all the way up to Fort Good Hope. Between that road and the barge, that is how they ship a lot of their goods up to these communities.

With increased warming and a shorter winter road season — and we saw this a few years ago with the road that goes up to the diamond mines, when they could not get their full loads up there and had to employ aircraft to get the fuel and other supplies up to these sites — it will become more difficult over time, should the

Pour ce qui est du rythme de changement des températures dans le Nord, il est certain que le Nord, et tout particulièrement l'Arctique de l'Ouest, se réchauffe aussi rapidement que n'importe quel endroit dans le monde. Si l'on parle changement dans la température annuelle, un chiffre de 10 degrés Celsius s'inscrirait dans la marge supérieure de ce que j'envisagerais pour dans 80 ou 100 ans d'ici.

Les températures hivernales sont en train d'augmenter sensiblement plus vite que les températures moyennes. Ces 10 degrés de plus en hiver viendraient peut-être dans un laps de temps plus court. C'est ce que nous constatons, soit que les hivers deviennent plus doux, plus que les étés ne deviennent plus chauds.

La question que vous soulevez au sujet du Gulf Stream est certainement extrêmement importante à l'échelle mondiale. Ici, je ne peux que me reporter au travail effectué par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, ou GEIEC. Pour la gouverne des membres du comité qui ne sont peut-être pas au courant de l'importance du Gulf Stream, il s'agit d'un moyen de redistribuer la chaleur à l'intérieur du système océanique. C'est là qu'est stockée une quantité énorme de la chaleur du globe, beaucoup plus que dans l'atmosphère elle-même, et les changements y sont plus lents.

L'idée de stopper le courant du Gulf Stream, réduisant ce transfert de chaleur — qui est, en fait, le fameux mécanisme à la base du scénario du film *Le Jour d'après* et le rapide refroidissement de l'hémisphère Nord —, est considérée par le GEIEC comme étant peu probable au cours des 100 années à venir. Cependant, le Groupe d'experts a néanmoins souligné que les mesures prises relativement aux émissions de gaz à effet de serre au cours des 100 prochaines années auront certainement une incidence sur la probabilité de la réalisation d'un tel scénario dans un avenir plus éloigné. Si vous songez aux générations plus lointaines, la chose devient tout à fait pertinente.

Madame Smith, souhaitez-vous dire quelques mots au sujet du Nord du Manitoba?

Mme Smith : Si j'ai bien compris la première partie de votre question, vous parliez des routes du Nord. J'avais compris que vous vouliez parler des routes de glace ou des routes d'hiver, par opposition aux routes toute-saison.

Le sénateur Spivak : C'est exact.

Mme Smith : Dans le Nord du Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest ainsi que dans d'autres régions du Nord, l'on dépend des routes d'hiver ou des routes de glace pour desservir les zones d'exploitation de ressources naturelles. Dans la vallée du Mackenzie, il y a une route d'hiver qui s'étend de Wrigley jusqu'à Fort Good Hope. C'est largement grâce à cette route et à la barge que ces localités sont desservies.

Avec un réchauffement accru et une saison hivernale plus courte — et nous avons constaté cela il y a plusieurs années avec la route qui dessert les mines de diamant, lorsqu'il n'a pas été possible d'y amener des chargements complets et qu'il a fallu recourir à des aéronefs pour leur approvisionnement en

season become shorter and shorter, to service some of these areas.

Senator Spivak: I thought I heard Mr. Corey or someone say that one of the adaptations is building roads. What will you build those roads on?

Ms. Smith: One of the issues in the North is that you do have to deal with permafrost to build the all-weather roads. There are construction techniques that have been used to try to preserve the permafrost. That is using very thick gravel berms, for example, or just routing the roads to avoid the ice-rich permafrost.

Senator Spivak: That is similar to China with the train.

Ms. Smith: Yes, that would be another example.

Another technique involves using other insulation such as Styrofoam. You mentioned the Hudson Bay railway. One of the techniques they used was a thermal siphon, so an artificial coolant. That is a rather expensive technique if you have a long roadway to look after.

We have to maintain roads. Even around Ottawa this spring, we are dealing with issues of frost heave and thaw settlement. There is ongoing maintenance.

Senator Spivak: We do that, too.

Ms. Smith: It is not specific to the North. However, if warming occurs and it exceeds the original design values of that road, there will be extra maintenance involved in building up the roads, keeping them level and reducing the bumps, et cetera. It is an issue with which they will have to deal.

Senator Spivak: I read that the ring seals can survive without the ice, but the other species of seals cannot. How will this affect both the country food of the North and the polar bears? Is it true that one species of seal can manage and the other cannot?

Mr. Lemmen: First, I will state that I am not a northern wildlife expert in any way, shape or form. When we put together the teams to write the chapters that would be the type of expertise that we would ensure was part of this.

Without getting into species-specific comments, different wildlife and, in particular, marine mammals will be impacted differently. It is highly probable that some species of seals will be impacted more greatly than others.

The issue of the polar bears is addressed in the assessment. It notes the extreme stress polar bears are under now at their southern limit because of the degradation of the sea ice cover. The report makes the linkages back to the importance, not only of the

combustible et autres —, il deviendra plus difficile dans le temps, avec l'écourtement de la saison, de desservir certaines de ces zones.

Le sénateur Spivak : Je pensais avoir entendu M. Corey ou quelqu'un d'autre dire que l'un des mécanismes d'adaptation est de construire des routes. Sur quoi construiriez-vous ces routes?

Mme Smith : L'un des aspects dans le Nord est qu'il vous faut tenir compte du pergélisol dans la construction des routes toute-saison. Il existe des techniques de construction qui ont été utilisées dans le but d'essayer de préserver le pergélisol. L'on recourt par exemple à de très épaisses bermes de gravier ou alors on fait en sorte que les routes contournent le pergélisol à forte teneur en glace.

Le sénateur Spivak : Un petit peu comme ce que l'on pratique en Chine avec le train.

Mme Smith : Oui, ce serait là un autre exemple.

Une autre technique repose sur l'utilisation d'autres isolants, comme le Styrofoam. Vous avez parlé de la ligne de chemin de fer de la baie d'Hudson. L'une des techniques qu'on y a employées a été l'utilisation d'un siphon thermique, et donc d'un réfrigérant artificiel. Il s'agit là d'une technique plutôt coûteuse si vous êtes responsable d'une longue route.

Il nous faut entretenir les routes. Même autour d'Ottawa, ce printemps, il y a des problèmes de soulèvement par le gel et de tassement dû au dégel. Il se fait de l'entretien en permanence.

Le sénateur Spivak : Nous aussi nous faisons cela.

Mme Smith : Ce n'est pas particulier au Nord. Cependant, s'il y a réchauffement et si celui-ci dépasse les valeurs de calcul originales de la route en question, alors il faudra prévoir des travaux d'entretien supplémentaires pour remonter les routes, les maintenir à niveau, les aplatis, et cetera. Il s'agit d'un problème avec lequel les gens devront composer.

Le sénateur Spivak : J'ai lu quelque part que les phoques annelés peuvent survivre sans glace, mais que ce n'est pas le cas des autres espèces de phoques. Quelle incidence cela aura-t-il sur la nourriture du pays dans le Nord et sur les ours polaires? Est-il vrai qu'une espèce de phoque pourrait se débrouiller, mais pas forcément les autres?

M. Lemmen : Premièrement, il me faut dire que je ne suis d'aucune manière un expert en matière de faune du Nord. Lorsque nous avons constitué les équipes chargées de rédiger les différents chapitres, nous avons veillé à réunir les compétences requises selon le thème.

Sans vouloir me lancer dans des observations concernant des espèces en particulier, diverses espèces, et notamment divers mammifères marins, subiront des conséquences différentes. Il est très probable que certaines espèces de phoques soient davantage touchées que d'autres.

La question des ours polaires est examinée dans l'évaluation. On y souligne le stress extrême que vivent présentement les ours polaires à leur limite Sud, du fait de la dégradation de la couverture des glaces de mer. Le rapport établit des relations

polar bear, but of many species of wildlife to the sustenance of communities. It highlights the importance of these country foods in terms of the health and well-being of the community, the important cultural value of them and the complexities of looking at the issue of adaptation. You might say that there is no longer one species, so we simply replace it with something else or with supplies flown in from the South. However, most people do not appreciate the significance of that one species to the health and well-being of the communities.

Those are the types of issues that we try to raise in this report.

The Chair: Senator Nolin has pointed out to me that this specific question is referenced in the report on page 97.

Senator Spivak: Thank you. I have not had a chance to look at it.

The Chair: None of us have done our homework as well as we should have.

Senator Nolin: It is because I have a good assistant.

Senator Trenholme Counsell: Congratulations to all of you on this magnificent report. As far as I am concerned, it is a keeper.

I am from Atlantic Canada, and I have been sitting here listening and, at the same time, reading the section on Atlantic Canada. I have not read anything as comprehensive.

Reading through this, I get the impression that residents turn to their provincial governments for answers on action. At the local level, apart from studies and projects, is it the provincial government that will try to help people prepare and adapt?

Also, in the fisheries section, I could not find much on lobster. You talk about crab. It is interesting how the food for some species will be missing if the waters get colder and warm-up later. I am sure this report did not address all species.

Mr. Lemmen: The report looks at what is happening now on adaptation, both within Canada and around the world. Much can be learned from others as well. We are all dealing with a lot of common challenges.

An important aspect that came out of this is that everyone has a role to play in adaptation. All orders of government, from national to provincial to territorial to municipal, as well as community associations, can play an important role. Industry also has a critical role to play.

One of my favourite parts of the assessment is the case studies that try to highlight examples of things happening or key issues. One of those in the Atlantic chapter, on page 157, looks at what a community group in Annapolis Royal, Nova Scotia did to begin to come to grips with challenges they might face with climate change. They were worried about how storm surge flooding

quant à l'importance, non seulement de l'ours polaire, mais de nombreuses espèces sauvages, pour la survie des localités du Nord. Il souligne l'importance de cette nourriture du pays pour la santé et le bien-être de la collectivité, son importante valeur culturelle et la complexité de toute la question de l'adaptation. Vous pourriez dire que telle espèce n'existe plus et qu'il suffit donc de la remplacer avec autre chose ou avec des fournitures en provenance du Sud expédiées par avion. Cependant, la plupart des gens ne sont pas sensibles à l'importance que peut avoir cette seule espèce pour la santé et le bien-être des collectivités.

Voilà les genres de questions que nous nous efforçons de soulever dans ce rapport.

Le président : Le sénateur Nolin me souligne que cette question précise est évoquée dans le rapport à la page 97.

Le sénateur Spivak : Merci. Je n'ai pas eu l'occasion de l'examiner.

Le président : Aucun d'entre nous n'a aussi bien fait ses devoirs qu'il l'aurait fallu.

Le sénateur Nolin : C'est parce que j'ai une bonne adjointe.

Le sénateur Trenholme Counsell : Félicitations à vous tous pour ce magnifique rapport. Il s'agit, en ce qui me concerne, d'un document à conserver.

Je viens de la région de l'Atlantique, et depuis que je suis ici j'écoute, et, en même temps, je lis la partie du rapport portant sur la région de l'Atlantique. Je n'ai jamais rien lu d'aussi exhaustif.

À parcourir cet ouvrage, j'ai l'impression que les résidents comptent sur leurs gouvernements provinciaux pour des réponses quant aux mesures à prendre. Au niveau local, en dehors des études et des projets, est-ce le gouvernement provincial qui va essayer d'aider les gens à se préparer et à s'adapter?

D'autre part, dans la partie concernant les pêches, je n'ai pas trouvé grand-chose au sujet du homard. Vous parlez du crabe. Il est intéressant de voir que l'alimentation de certaines espèces va manquer si les eaux deviennent froides, pour ensuite se réchauffer par la suite. Je suis certaine que ce rapport n'a pas traité de toutes les espèces.

M. Lemmen : Le rapport examine ce qui se passe à l'heure actuelle en matière d'adaptation, tant à l'intérieur du Canada que dans le monde. Nous pouvons beaucoup apprendre des autres également. Nous sommes confrontés à des nombreux défis communs.

Un aspect important qui est ressorti de ce travail est que chacun a un rôle à jouer dans l'adaptation. Tous les paliers de gouvernement, qu'ils soient d'ordre national, provincial, territorial, municipal ou communautaire, peuvent jouer un rôle important. L'industrie a elle aussi un rôle essentiel à jouer.

L'une de mes parties préférées de cette évaluation ce sont les études de cas faisant ressortir des exemples de choses qui se passent ou de préoccupations clés. L'une d'entre elles, à la page 157 dans le chapitre sur la région de l'Atlantique, fait état de ce qu'a fait un groupe communautaire d'Annapolis Royal, en Nouvelle-Écosse, face au défi auquel il risquerait d'être confronté

would affect their community. With no significant investment, they took detailed maps that had been constructed a couple of decades ago and worked with people who do storm surge modelling to model how a two-metre storm surge would affect the community.

They were particularly worried about the fire department because that is where their emergency response is based. The good news of their mapping exercise was that the fire department was high and dry during a storm surge. The bad news was that it was on an island and was completely separated from the rest of the community.

On the basis of this simple work by a community group, the fire department bought a boat and started storing key equipment in the part of the community from which they might be isolated. In that regard, it was making them less vulnerable because the supplies were available.

It is anecdotal, but it is an example of how a concerned community group was able to do something significant for their community. Coming back to your key question, there are roles for everyone in this. We are starting to see examples of action at these different levels.

Lobster is, again, out of my area of expertise. However, you are right; I do not recall any specific references to lobster. That brings to mind a couple of related facts. First, marine eco-systems are one of the areas we know the least about in the way changes will be manifest. It is not only changes in water temperature, but changes in currents and a number of other factors on which we need more research.

Second, it is important to stress that I gave my authors a very specific page length. I said that we would produce something between 50 and 60 pages because I wanted people to be able to read it. Every chapter is at least 50 per cent shorter than what was originally submitted. Several of the authors are publishing longer, stand-alone documents on their region to capture the fullest amount of information.

I thought it was important when you compare our report to documents that have come from the Intergovernmental Panel on Climate Change or the Arctic Climate Impact Assessment. I find those volumes are impenetrable to me as a scientist. I look through and read paragraphs but not the whole thing. Our goal in producing this was to produce chapters that could actually be read and used. To that end, we have sacrificed some of the comprehensiveness to try to draw attention to where the scientific information was the strongest.

avec le changement climatique. Les gens s'inquiétaient de l'incidence pouvant avoir sur leurs collectivités les inondations du fait d'ondes de tempêtes. Sans gros investissement, ils ont pris des cartes détaillées établies il y a de cela quelques décennies et ont œuvré avec des gens qui s'occupent de modélisation d'ondes de tempêtes pour établir un modèle de l'incidence pouvant avoir sur la localité une onde de tempête de deux mètres.

Ils s'inquiétaient particulièrement du service d'incendie du fait que c'est celui-ci qui est principalement responsable de l'assistance d'urgence. La bonne nouvelle qui est ressortie de cet exercice de mappage est que le service d'incendie resterait bien au sec en cas d'onde de tempête. La mauvaise nouvelle était qu'ils se trouvaient sur une île et étaient complètement séparés du reste de la collectivité.

Sur la base de ce simple travail effectué par un groupe communautaire, le service d'incendie a acheté un bateau et a commencé à entreposer du matériel essentiel dans la partie de la collectivité dont il pourrait être isolé. C'est ainsi que le service était moins vulnérable, des fournitures étant disponibles sur place.

Cela est anecdotique, mais illustre de quelle manière un groupe communautaire concerné a été en mesure de faire quelque chose d'important pour la collectivité. Pour en revenir à votre question fondamentale, il y a en la matière des rôles pour tout le monde. Nous commençons à constater des exemples d'action à différents paliers.

Le homard, encore une fois, déborde de mon domaine de compétence. Vous avez cependant raison; je ne me souviens d'aucune mention particulière à l'égard du homard. Cela me rappelle un certain nombre de faits connexes. Premièrement, les écosystèmes marins sont l'un des éléments dont nous savons le moins quant à la façon dont des changements pourraient se manifester. Je songe ici non seulement à des changements dans les températures de l'eau, mais également à des changements dans les courants et à l'égard de nombre d'autres facteurs au sujet desquels davantage de recherche s'impose.

Deuxièmement, il est important de souligner que j'ai donné à mes auteurs des consignes très précises quant au nombre de pages. J'ai dit qu'il nous fallait produire entre 50 et 60 pages car je tenais à ce que les gens soient en mesure de lire le produit de nos efforts. Chaque chapitre a été réduit d'au moins la moitié par rapport au texte soumis initialement. Plusieurs des auteurs sont en train de publier des documents plus longs et distincts portant sur leur région, afin de rassembler le maximum d'information.

J'estimais que cela était important en vue de comparaisons de notre rapport aux documents émanant du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ou de l'Arctic Climate Impact Assessment. Je trouve, en ma qualité de chercheur, que ces volumes sont impénétrables. Je les parcours et j'en lis des passages, mais pas le tout. Notre objet en produisant ce rapport était de livrer des chapitres qui soient véritablement lus et utilisés. À cette fin, nous avons sacrifié une partie de l'exhaustivité pour essayer d'attirer l'attention des gens sur les données scientifiques les plus solides.

Senator Trenholme Counsell: We speak a great deal about the Arctic Region, and rightly so. I would never want to put it second to anything.

However, we do not speak much about Atlantic Canada and the Maritimes. There are so many communities that are low-lying and very vulnerable. I did read here that storm surges are predicted only once every 10 years, but I think it is more often than that. Perhaps it is the definition of what a “surge” is according to this data.

Does Atlantic Canada — and I ask you this as part of the Government of Canada — need a lot more attention in terms of environmental change and adaptation?

Mr. Lemmen: As lead editor of this report, I hope that one of the key messages that comes through is that climate change is an issue everywhere in Canada. I have the feeling that most Canadians think of climate change as something that is happening in the North, to small islands in the Pacific and in drought-prone Africa. However, they are less aware of the significance of it in their own communities.

The examples you have drawn from the Atlantic are extremely appropriate. This report steps through each region of Canada and lists the issues and concerns, and some possible opportunities. It is trying to make the issue relevant to all parts of Canada.

Senator McCoy: I, too, am an admirer of the report. I had the benefit of Dave Sauchyn's briefing at Climate Change Central in Alberta where I am a vice-chair. He was the lead author for the Alberta chapter or the Prairie chapter. I have had that advantage. I am pleased to see that you picked up this quotation, “We have options, but the past is not one of them.” That is from Mr. Lemmen and his co-author.

It was helpful — and we had him to ourselves for quite a while — that he lead us to an understanding of what his section meant for our region. I discovered that it is fatal to make a generalization because that is not what he and his co-workers were saying in this report whatsoever. There is no single answer.

I will ask what you might say about the North, to bring it back to our focus here. You might help me to understand this similarly for the Western Arctic, which is the focus of our study.

In Alberta, for example, he said, “Yes, there will be more droughts, and, yes, there will be more water.” We thanked him but did not really understand. It sounded very scientific; just what we have come to expect from scientists. You never give us a straight answer, right? He then went on to explain. He said that part of it had to do with the area of Alberta, part of it had to do

Le sénateur Trenholme Counsell : Nous parlons beaucoup de la région de l'Arctique, et ce à juste titre. Je ne voudrais jamais que cette région passe au second plan derrière quoi que ce soit.

Cependant, nous ne parlons pas beaucoup de la région de l'Atlantique et des Maritimes. Il s'y trouve un très grand nombre de collectivités en zone de faible élévation et très vulnérables. J'ai lu ici que les ondes de tempête ne sont attendues qu'une fois tous les 10 ans, mais je pense qu'elles surviennent plus souvent que cela. Peut-être que c'est le fait de la définition qui est donnée aux « ondes » aux fins des données.

La région de l'Atlantique — et je vous pose la question en tant que membre du gouvernement du Canada — requiert-elle davantage d'attention pour ce qui est des changements environnementaux et de l'adaptation?

Mr. Lemmen : En ma qualité de rédacteur de ce rapport, j'ose espérer que l'un des messages clés en ressortant est que le changement climatique est un sujet de préoccupation partout au Canada. J'ai le sentiment que la plupart des Canadiens pensent que le changement climatique est une chose qui concerne le Nord, les petites îles du Pacifique et l'Afrique exposée à la sécheresse. Cependant, ils sont moins sensibles à l'importance du phénomène pour leurs propres localités.

Les exemples que vous avez cités relativement à la région de l'Atlantique sont extrêmement pertinents. Le rapport fait le tour de chaque région du Canada et en dresse la liste des problèmes et préoccupations, faisant état également de certaines possibilités. L'idée a été de rendre la question pertinente pour toutes les régions du Canada.

Le sénateur McCoy : Je suis moi aussi admiratrice du rapport. J'ai eu le plaisir d'entendre le breffage de Dave Sauchyn à Climate Change Central, en Alberta, dont je suis vice-présidente. C'est lui qui a été le principal auteur du chapitre sur l'Alberta ou sur les Prairies. Voilà donc un avantage dont j'ai joui. Je suis heureuse de constater que vous ayez repris la phrase que voici « Nous avons des options, mais le passé n'en est pas une ». Nous devons cette phrase à M. Lemmen et à son co-auteur.

Cela a été utile — et nous l'avons eu pour nous tous seuls pendant quelque temps — qu'il nous ait amenés à comprendre ce que signifiait sa partie du rapport pour notre région. J'ai découvert qu'il est fatal de faire des généralisations, car ce n'est pas du tout ce que lui-même et ses collaborateurs disent dans le rapport. Il n'existe aucune réponse unique.

Je vais vous demander ce que vous pourriez dire au sujet du Nord, pour nous ramener à notre propos ici. Vous m'aidez peut-être à comprendre ce qu'il en est pour l'Arctique de l'Ouest, qui est l'objet de notre étude.

Pour ce qui est de l'Alberta, par exemple, il a dit « Oui, il y aura davantage de sécheresse et, oui, il y aura davantage d'eau ». Nous l'avons remercié, mais n'avons pas réellement compris. Cela nous a paru très scientifique et correspondre parfaitement à ce à quoi nous nous attendons des scientifiques. Vous ne nous livrez jamais de réponse directe, n'est-ce pas? Il a ensuite fourni une

with the time of year, and, in all cases, there were fluctuations expected over the long term. He then pointed to these charts. That is where I want to go first.

What do these charts, on page 70, tell us about the Western Arctic? Can you replicate his wonderful thumbnail for us but apply it to the Western Arctic?

Mr. Lemmen: I probably cannot replicate it. I have worked closely with Mr. Sauchyn in the past, and I have great respect for his knowledge of the Prairie region.

We tried to avoid diagrams that were challenging to interpret; I recognize that these ones are rather challenging to interpret. It is important to recognize, when you look at page 70, that it is just talking about average annual conditions in the Eastern and Western Arctic for three time slices in the future; the 2020s, 2050s and the 2080s.

My first qualifier would be as follows: Recognize that this average means that all of the important variation between individual years is lost. Coming back to your examples of the Prairies, clearly we can go from extreme drought to record flooding — we can have them both in a year if we are really lucky; that tends to happen — but that natural variability is an important part of the climate system. That will always be there and is important to remember, for example, in the North when we are talking about shipping through the Northwest Passage. Yes, it will be easier, but there will still be some very bad years for ice conditions in the Arctic, even in the distant future.

To come back to page 70 briefly, I would draw your attention to the lower left of each of the plots, where there is a grey, square area. That represents what stable climate would be. As soon as we depart from those grey boxes, we are looking at a changed climate.

Senator McCoy: That is what it is today?

Mr. Lemmen: That is what it is today, and that is how the models would replicate today over a period of 100 plus years.

Senator McCoy: How many models do you have here? Are there eight?

Mr. Lemmen: We have eight models, and we run a whole range of different scenarios. On any one of these, there are probably about 40 or 50 different boxes. All of those are possible futures. We cannot predict that that will be the future, but by our understanding of the climate system, any one of those is possible.

We see that they tend to cluster; we expect the Western Arctic to be about 2 degrees warmer in 20 years, almost 3 degrees warmer in 50 years and getting up to 5 degrees warmer in 80 years than the present. As we move further into the future, we see that

explication. Il a dit que cela était en partie le fait de la région de l'Alberta concernée, en partie le fait de l'époque de l'année, et, dans tous les cas, qu'il fallait s'attendre à ce qu'il y ait des fluctuations à long terme. Il s'est ensuite reporté à ces tableaux. C'est de cela que j'aimerais traiter pour commencer.

Que nous disent ces tableaux, à la page 70, au sujet de l'Arctique de l'Ouest? Pourriez-vous reproduire pour nous sa merveilleuse vignette, mais en l'appliquant à l'Ouest de l'Arctique?

M. Lemmen: Je ne pourrais probablement pas la reproduire. J'ai travaillé étroitement avec M. Sauchyn par le passé, et j'ai énormément de respect pour sa connaissance de la région des Prairies.

Nous avons essayé d'éviter les diagrammes trop difficiles à interpréter; j'admet que ceux-là sont plutôt ardu à interpréter. Il faut bien voir, lorsqu'on regarde à la page 70, qu'il s'agit là simplement des conditions annuelles moyennes dans l'Arctique oriental et occidental dans trois tranches de temps futures : les années 2020, 2050 et 2080.

Ma première mise en garde est la suivante : n'oubliez pas que cette moyenne signifie que toutes les variations importantes d'une année sur l'autre sont perdues. Pour en revenir à votre exemple des Prairies, nous pouvons clairement aller d'une sécheresse extrême à des inondations record — nous pouvons avoir les deux au cours d'une même année si nous avons réellement de la chance; cela peut arriver — mais cette variabilité naturelle est un élément important du système climatique. Elle ne disparaîtra jamais et il faut ne pas le perdre de vue, par exemple lorsque nous parlons de la navigation dans le Passage du Nord-Ouest. Oui, elle sera plus facile, mais il y aura toujours des années où les conditions de glace seront très mauvaises dans l'Arctique, même dans l'avenir lointain.

Pour en revenir brièvement à la page 70, j'attire votre attention sur la partie inférieure gauche dans chaque rectangle, où vous avez une zone carrée grise. Elle représente les précipitations si le climat restait stable. Dès que l'on sort de ces cases grises, on a affaire à un changement climatique.

Le sénateur McCoy : Elles représentent la situation actuelle?

M. Lemmen : C'est la situation actuelle et c'est ce que les modèles reproduiraient sur une période de plus de 100 ans s'il n'y avait pas de changement.

Le sénateur McCoy : Combien de modèles avez-vous ici? Est-ce qu'il y en a huit?

M. Lemmen : Nous avons huit modèles et nous soumettons à chacun toute une série de scénarios différents. Pour chacun de ces modèles, vous aurez probablement 40 ou 50 cases qui toutes représentent des futurs possibles. Nous ne pouvons prédire ce que sera l'avenir, mais selon nos connaissances du système climatique, chacune de ces cases est possible.

Nous voyons qu'elles tendent à être groupées en grappes; nous nous attendons à ce que l'Arctique occidental soit plus chaud d'environ deux degrés dans 20 ans, de presque trois degrés dans 50 ans et de jusqu'à cinq degrés plus chaud dans 80 ans qu'à

the boxes become far more spread apart because we are less and less certain of how climate will change. We are less certain is because we do not know what emissions path we will head down globally. We do not know whether we will keep on a near business-as-usual or a more aggressive path. That is why you see such wide disparity.

In essence, each one of those graphs is saying that, in the future, it will get warmer and wetter as we move forward. When I say "wetter," I mean we will get more precipitation, but the trick there is we have more precipitation but it is also warmer. Therefore, we are getting more evaporation and evapotranspiration. It could actually be getting drier, even though we are getting more rainfall. I realize that is counterintuitive, but it is extremely important for areas such as the Prairies where precipitation may increase slightly, but we know it will be a lot warmer and drier.

Senator McCoy: It is hotter in the summer.

Mr. Lemmen: Exactly, and you are getting evaporation.

Senator McCoy: Nothing is left around.

Mr. Lemmen: That is the issue.

Senator McCoy: It is wetter in the spring, and it all rushes away to Saskatchewan and Manitoba.

Mr. Lemmen: If you turn to page 71, it takes one of the time slices and breaks it down by winter, spring, summer and fall. It is showing you that the average changes are reflecting differences within each of the seasons. Again, as I said, the most warming is expected to occur in the winter. This is the type of information you can take out of those diagrams.

Senator McCoy: If you summarize it, then, will most of the warming be in the winter?

Mr. Lemmen: Yes, that is correct.

Senator McCoy: You are saying that it is gradual. You also said, which I do not think comes up in this chart, that there will be more wind. Did you say that?

Mr. Lemmen: I said that local observations from the communities in the high Arctic, in particular, showed changes in wind direction. We often look at future climate in terms of changes in temperature and precipitation because that is what the models easily produce for us.

They do contain important information about winds, growing degree days, amount of sunshine, et cetera. That is often the type of information that is needed for adaptation. Of course, in a report of this length, it is impossible to capture all of that type of information.

l'heure actuelle. Plus nous avançons dans l'avenir, et plus nous voyons grandir l'écart entre ces cases parce que nous avons de moins en moins de certitude quant à l'évolution du climat. Nous avons moins de certitude parce que nous ne savons pas quel sera le cheminement des émissions à l'échelle du globe. Nous ne savons pas si nous allons suivre un chemin proche du statu quo ou un chemin plus agressif. C'est pourquoi vous voyez une telle disparité.

En substance, chacun de ces diagrammes nous dit qu'il fera de plus en plus chaud et humide plus nous avancerons dans le temps. Quand je dis « plus humide », j'entends par-là que nous aurons plus de précipitations, mais il fera en même temps plus chaud. Nous aurons donc davantage d'évaporation et d'évapotranspiration. Nous pourrions donc réellement avoir plus de sécheresse, même s'il pleut davantage. Je réalise que c'est contre-intuitif, mais c'est extrêmement important comme facteur dans les Prairies, où les précipitations pourraient augmenter légèrement, mais nous savons en même temps que le temps sera plus chaud et plus sec.

Le sénateur McCoy : Il fait plus chaud en été.

M. Lemmen : Exactement, et vous avez donc de l'évaporation.

Le sénateur McCoy : Il ne reste plus d'eau.

M. Lemmen : C'est le problème.

Le sénateur McCoy : Il pleut davantage au printemps et toute l'eau s'écoule vers la Saskatchewan et le Manitoba.

M. Lemmen : Si vous passez à la page 71, ces diagrammes représentent une tranche de temps découpée par saisons, soit hiver, printemps, été et automne. Vous y voyez que les changements moyens occultent des différences à l'intérieur de chacune des saisons. Encore une fois, comme je l'ai dit, le plus grand réchauffement devrait intervenir en hiver. Voilà le genre de conclusion que l'on peut tirer de ces diagrammes.

Le sénateur McCoy : Donc, pour résumer, est-ce que la plus grande partie du réchauffement sera en hiver?

M. Lemmen : Oui, c'est juste.

Le sénateur McCoy : Vous dites que c'est graduel. Vous dites également, ce qui n'apparaît pas de ce diagramme, je crois, qu'il y aura davantage de vent. Avez-vous dit cela?

M. Lemmen : J'ai dit que les observations locales des habitants de l'extrême-Arctique, en particulier, indiquent un changement dans la direction des vents. Les prédictions du climat futur portent surtout sur les changements de température et de précipitation parce que ce sont les données que les modèles nous fournissent facilement.

Mais ils contiennent aussi des renseignements importants sur les vents, les degrés-jours de croissance, l'ensoleillement, et cetera. C'est souvent le type de renseignements requis pour l'adaptation. Bien entendu, dans un rapport de cette longueur, il est impossible de reproduire tout ce genre de renseignements.

Senator McCoy: I have not had a chance to read your Northern section at all. Is there any other part of the report I should be pursuing, other than perhaps box 2 that appears on pages 105 to 108? This is from the Inuit Tapiriit Kanatami, ITK, which was part of your study. Who else was part of your study?

Mr. Lemmen: First, in terms of the important parts to read, I personally think it is all brilliant, so it is hard to be specific.

Senator McCoy: That is a fair comment from an author.

Mr. Lemmen: We are pleased to have boxes 2, 3 and 4 there, which bring in the perspectives of three key Aboriginal groups: the Inuit of Tapiriit Kanatami, representing the Inuit of the Eastern Arctic; the Council of Yukon First Nations representing much of the Yukon and the Western Arctic; and also a fairly short piece, unfortunately, from the Dene Nation.

As part of our process, we invited them to contribute to this chapter. Their input is different than what you would find in something from the Intergovernmental Panel on Climate Change. This has not necessarily been through the same rigorous scientific review process, but it brings exceedingly valuable perspectives, particularly for a group such as you who will be going up there and investigating these issues. These are critical perspectives for understanding how adaptation will happen.

Senator McCoy: Coming back to our chair's opening question, what perspective are you looking at it from? When we talk about economic opportunities, we are using our own way of life to translate that word "opportunity" in connection with mining, for example, or other resource development. That is not necessarily how someone who calls the North home might characterize it.

A great deal of this has been completed by southerners rather than by residents of the North; is that right?

Mr. Lemmen: Both of the collate authors in the Northern chapter are southerners based at major universities, but many of the contributors are Northern residents or representatives of Northern Aboriginal organizations. For example, Scott Nichols was the contributor from the Inuit Tapiriit Kanatami. Scott lives in Ottawa, but his network of contacts extends far throughout the North.

As a brief comment on your previous statement about the perspectives of what represents an opportunity and what represents a risk, we certainly tried to highlight in the report that, for example, increased marine navigation represents an opportunity for economic development — I believe that is the correct way of phrasing that — but with it brings environmental, social and cultural risks.

In my experience of dealing with northerners — and I would certainly be interested in the perspectives of others — they recognize that the environment is changing and that change is inevitable. How can one best manage this change? How can one preserve the things that are valuable to them? How are traditional knowledge and cultural heritage preserved within a changing

Le sénateur McCoy : Je n'ai pas eu du tout l'occasion de lire votre chapitre sur le Nord. Devrais-je m'intéresser de plus près à une autre partie du rapport, hormis peut-être l'encadré 2 qui apparaît aux pages 105 à 108? Il a été préparé par l'Inuit Tapiriit Kanatami, ITK, qui a participé à votre étude. Qui d'autre a participé à votre étude?

Mr. Lemmen : Premièrement, pour ce qui est des parties importantes à lire, je pense personnellement que tout le rapport est brillant, et il est donc difficile d'en isoler des parties.

Le sénateur McCoy : L'auteur est bien placé pour le dire.

Mr. Lemmen : Nous sommes heureux d'avoir là les encadrés 2, 3 et 4, qui introduisent l'optique des trois groupes autochtones : l'Inuit of Tapiriit Kanatami, représentant les Inuits de l'Arctique oriental; le Council of Yukon First Nations, représentant la plus grande partie du Yukon et de l'Arctique occidental; et une contribution très courte, malheureusement, de la nation dénée.

Nous les avons invités à contribuer à ce chapitre. Leur contribution est différente de ce que vous trouverez dans un rapport comme celui du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat. Elle n'a pas nécessairement fait l'objet de la même vérification scientifique rigoureuse mais elle représente néanmoins un apport excessivement précieux, surtout pour un groupe comme le vôtre qui va se rendre sur place et se pencher sur ces questions. Ce sont des perspectives cruciales pour comprendre comment l'adaptation se fera.

Le sénateur McCoy : Pour en revenir à la question initiale de notre président, selon quelle optique abordez-vous cela? Lorsque nous parlons d'opportunités économiques, nous utilisons notre propre mode de vie pour traduire le mot « opportunité » par rapport à l'extraction minière, par exemple, ou l'exploitation d'autres ressources. Un habitant du Nord n'a pas forcément la même conception.

La plus grande partie de cette étude a été réalisée par des gens du Sud plutôt que les habitants du Nord, n'est-ce pas?

Mr. Lemmen : Les deux co-auteurs du chapitre sur le Nord sont des gens du Sud basés dans de grandes universités, mais bon nombre des contributeurs sont des habitants du Nord ou des représentants d'organisations autochtones du Nord. Par exemple, Scott Nichols était le contributeur pour l'Inuit Tapiriit Kanatami. Scott vit à Ottawa, mais il a un réseau de contacts très étendu dans le Nord.

Pour répondre brièvement à votre question antérieure sur la conception de l'opportunité et du risque, nous avons certainement essayé de faire ressortir dans le rapport le fait que, par exemple, un accroissement de l'activité maritime présente une opportunité de développement économique — je crois que c'est la bonne façon de le formuler — mais qui s'accompagne aussi de risques écologiques, sociaux et culturels.

J'ai pu constater dans mes rapports avec les gens du Nord — et je serais certainement intéressé à connaître le point de vue d'autres — qu'ils ont conscience que l'environnement change et que ce changement est inévitable. Comment gérer au mieux ce changement? Comment peut-on préserver ce qui est précieux pour eux? Comment peut-on préserver le savoir traditionnel et le

world, which I said off the bat is not only changing climate but is changing demographics; it is globalization. The North is facing a lot of challenges, so I was pleased to hear Senator Banks' opening statement about the importance of looking at this from a social perspective.

Senator McCoy: To be clear, out of some 20 authors I saw in this chapter, I thought I saw two that might be directly from the First Nations or Inuit themselves.

Mr. Lemmen: That is probably fair. The reason behind that is that the bulk of the information in this is based on existing scientific, technical information. Again, the expertise in that tends to reside largely within southern Canadian universities.

Mr. Corey: You also need to consider not just who wrote it but who will use the report. For example, right now, Nunavut is developing an adaptation plan. They know they have a rapidly growing population and changing social conditions. This will present new opportunities and challenges for them. They are developing an adaptation plan now and using a lot of the information contained in the report. They are asking us, for example, for some of our scientific expertise in terms of terrain mapping, permafrost, remote sensing, water supply and coastal processes.

In a way, we see ourselves working in partnership with some of the Northern communities and the territorial governments to help them take some necessary steps locally. Some of this is basic science that we can help people with, and therefore enable them to do something they would not be able to do on their own.

Senator McCoy: I am struggling to remember who is taking the lead here; it is not me who lives in Calgary. We are going to the Western Arctic, which is Nellie Cournoyea. They are very sophisticated, and they will have no difficulty whatsoever welcoming the benefit of our western sciences as much as they have their own.

Mr. Lemmen: Having completed 10 chapters, sometimes I forget the unique aspects of them. We did recognize the challenge of the Northern chapter. It was the only one where, before writing a word on this, we put together the key lead authors. We had workshops, admittedly only in the larger Northern centres. We had a workshop in Whitehorse, Yellowknife and one in Iqaluit. All of the people who participated in those workshops were also subsequent reviewers of the Northern chapter. They had an opportunity at the beginning to provide input and an opportunity to comment on how their input had been utilized. We used that approach to try to increase the direct Northern involvement in the development of the chapter.

The Chair: Mr. Corey, could you expand on what you just referred to, the policy implications of this report and the places in which it might be used? Could you tell us whether you have a function of exploiting the report in that regard so that it is made

patrimoine culturel dans un monde en mutation, une mutation, comme je l'ai dit dès le début, qui n'est pas seulement climatique mais aussi démographique et en rapport avec la mondialisation. Le Nord fait face à de nombreux défis, et j'ai été heureux d'entendre le sénateur Banks souligner au début l'importance d'aborder cette problématique selon une perspective sociale.

Le sénateur McCoy : Pour que les choses soient claires, sur quelque 20 auteurs de ce chapitre, il y en a peut-être deux qui sont autochtones ou inuits.

M. Lemmen : C'est probablement vrai. La raison en est que le gros du contenu est fondé sur des informations scientifiques et techniques existantes. Or, les connaissances dans ce domaine tendent à résider largement dans les universités du Sud du Canada.

M. Corey : Il faut considérer aussi qui va utiliser le rapport et non pas seulement qui l'a rédigé. Par exemple, le Nunavut est en train d'élaborer un plan d'adaptation. Son gouvernement sait que la population croît rapidement et que les conditions sociales changent. Cela va donner naissance à de nouvelles opportunités et défis. Les autorités mettent au point en ce moment un plan d'adaptation et se servent largement pour cela des informations contenues dans le rapport. Ils nous demandent, par exemple, nos connaissances scientifiques dans les domaines de la géomorphologie, du pergélisol, de la télédétection, de la disponibilité d'eau et de l'érosion côtière.

D'une certaine façon nous nous considérons comme en partenariat avec certaines des collectivités du Nord et les gouvernements territoriaux pour les aider à prendre les mesures nécessaires localement. Une partie de ces renseignements représente des connaissances scientifiques fondamentales qui peuvent permettre à ces gens de faire des choses qu'ils ne pourraient faire seuls.

Le sénateur McCoy : J'essaie de me souvenir qui va avoir l'initiative ici; ce ne sera pas moi, puisque je vis à Calgary. Nous allons dans l'Arctique occidental, le domaine de Nellie Cournoyea. Ce sont des gens très sophistiqués qui n'auront aucune difficulté à mettre à profit tout autant le fruit de nos sciences occidentales que de leurs connaissances traditionnelles.

M. Lemmen : Ayant bouclé 10 chapitres, j'oublie parfois les particularités de chacun. Nous avions conscience du défi que présentait celui sur le Nord. C'est celui pour lequel, avant de rédiger le moindre mot, nous avons rassemblé les principaux auteurs. Nous avons tenu des ateliers, certes seulement dans les plus grands centres du Nord. Nous avons organisé un atelier à Whitehorse, à Yellowknife et à Iqaluit. Toutes les personnes qui ont participé à ces ateliers ont été aussi ultérieurement les examinateurs du chapitre sur le Nord. Ils ont eu la possibilité d'offrir une contribution au début, puis l'occasion de critiquer la façon dont leur apport a été utilisé. Nous avons eu recours à cette démarche pour accroître la participation directe des gens du Nord à la rédaction du chapitre.

Le président : Monsieur Corey, pourriez-vous nous en dire plus sur ce que vous venez de mentionner, à savoir les répercussions stratégiques de ce rapport et les lieux où ces enseignements pourraient être utilisés? Avez-vous une fonction sur le plan de

most useful by particular places? I ask that in the context that you will appreciate of people who often write reports, which we feel are very important, but do not receive the attention or action that we wish they would. You talked about Nunavut, for example, having made specific use of this report. Are you mining the places in which you think this report might be more useful, particularly with reference to the North?

Mr. Corey: Yes, we are. We have a group called the Climate Change Impacts & Adaptations Directorate, which is part of the Earth Sciences Sector. Part of our role is to ensure that we are looking forward as to where this report can be used by communities, professional associations and the territories and provinces.

I will provide an example. I was at a luncheon last year, and I was sitting beside a couple of planners from the City of Calgary. I asked them what their interest was in all of this. They said, interestingly enough, most people do not make the connection. Calgary is fed by rivers where a lot of the water is glacier fed. When the glaciers start melting, this will have a huge impact on Calgary's potential water supply. The glaciers will have a buffering effect. They said that there will be less water in the summer when it is needed. It will all come rushing through at the times of the year when it is not needed as much.

I asked them what they were doing about it. They said that they are using a lot of results that are coming out of the studies we are doing and others — they are doing their work as well — to develop water management strategies. They are working with us, the Alberta Research Council and the Alberta Geological Survey. They are asking what it means, for example, if we have fewer glaciers feeding into the rivers that feed Calgary.

The Chair: That is not a hypothetical question.

Mr. Corey: It is very real. They say that it means a number of things; we may need to look at infrastructure improvements or water from other sources, or reusing storm water to irrigate public lands.

The City of Calgary is realizing that if there is glacier melt in the Rockies, this could have a big impact on their water supply. As Mr. Lemmen said, a lot of people have to work on this. That is one example, and there are many more.

The Chair: Is the Government of Canada working toward a comprehensive plan to deal with adaptation to climate change?

Mr. Corey: Yes, that is part of what we are doing right now with the \$35 million funding that we and NRCan have. We are working with some of the professional associations.

As senators have pointed out, it is not just the federal government; it is the provincial, territorial and municipal governments. For example, provinces are responsible for the planning acts, which will have a huge impact on the infrastructure in the longer term.

l'exploitation du rapport de façon à en optimiser l'utilisation dans certains endroits? Vous n'ignorez pas, en effet, que les auteurs de rapports considérés comme très importants sont déçus qu'ils n'aient pas le retentissement qu'ils souhaitent ou ne donnent pas lieu aux actions qu'ils espéraient. Vous avez dit que le Nunavut, par exemple, fait un usage particulier de ce rapport. Assurez-vous une exploitation de ce rapport dans les endroits où il pourrait être le plus utile, particulièrement du chapitre sur le Nord?

M. Corey : Oui, certainement. Nous avons un groupe appelé Direction des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques qui fait partie du Secteur des sciences de la Terre. Notre rôle consiste entre autres à anticiper où ce rapport pourra être utilisé par les collectivités locales, les associations professionnelles, les territoires et les provinces.

Je vais vous donner un exemple. J'étais à un déjeuner l'an dernier, et j'étais assis à côté de quelques urbanistes de la ville de Calgary. Je leur ai demandé en quoi ce rapport présentait un intérêt pour eux. Ils ont dit, et c'était intéressant, que la plupart des gens ne voient pas les rapports. Calgary est arrosé par des rivières alimentées principalement par des glaciers. Lorsque les glaciers commencent à fondre, cela aura un énorme impact sur l'approvisionnement en eau de Calgary. Les glaciers ont un effet tampon. Ils ont dit qu'il y aura moins d'eau en été, lorsque la demande est la plus forte. L'eau va dévaler à des saisons de l'année où elle est moins nécessaire.

Je leur ai demandé ce qu'ils comptaient faire à cet égard. Ils ont dit qu'ils utilisaient les résultats des études que nous faisons et d'autres — eux-mêmes font leurs propres recherches — pour élaborer des stratégies de gestion de l'eau. Ils collaborent avec nous, l'Alberta Research Council et l'Alberta Geological Survey. Ils demandent, par exemple, ce qui se passera s'il y a moins de glaciers pour alimenter les cours d'eau qui arrosent Calgary.

Le président : Ce n'est pas une question hypothétique.

M. Corey : C'est très réel. Ils disent que cela signifie plusieurs choses : il faudra peut-être envisager des améliorations infrastructurelles ou bien aller chercher de l'eau ailleurs, ou encore réutiliser les eaux de pluie pour irriguer les terrains publics.

La ville de Calgary réalise que si les glaciers des Rocheuses fondent, cela aura un gros impact sur son approvisionnement en eau. Comme M. Lemmen l'a dit, beaucoup de gens vont devoir travailler là-dessus. C'est un exemple, et il y en a beaucoup d'autres.

Le président : Est-ce que le gouvernement fédéral travaille à un plan global d'adaptation au changement climatique?

M. Corey : Oui, cela est en partie ce que nous faisons avec les crédits de 35 millions de dollars dont nous et NRCan disposons. Nous travaillons avec certaines des associations professionnelles.

Comme les sénateurs l'ont fait remarquer, le gouvernement fédéral n'est pas seul à avoir un rôle, il y a aussi les gouvernements provinciaux, territoriaux et municipaux. Par exemple, les provinces sont responsables des lois de planification, qui vont façonner l'infrastructure à long terme.

Our role is to try to ensure they understand the science and the direction of where this is going. Infrastructure is something that often is built over 50 years. The decisions we make now will affect the infrastructure we have 50 years from now. It is very long term.

It is working with a whole variety of actors who are making decisions today that will have that long-term impact.

The Chair: When Canada is pursuing its Northern Strategy in the largest sense, are you satisfied and confident that that strategy and its development are taking what you have found into account?

Mr. Corey: Yes, we are satisfied. In fact, it is not that there will be one strategy for the North. This will affect a lot of individual decisions. It will not be that one department will come up with one strategy for adaptation. This will permeate into a lot of the decision making that takes place.

The Chair: Give me the global approach of government to the North. I know the individual departments will deal with matters differently, but there is an attitudinal aspect with respect to the government's view of the North.

Are you convinced that in developing those types of comprehensive national policies that deal with the North, that your report is informing those decisions and those plans?

Mr. Corey: It is too soon to claim victory on that yet. That is why we have a whole chapter on the North, and it plays so prominently into it. That is why a lot of the work we are doing will be with northern communities, with the territorial governments and with individuals.

As I said at the outset, some of the biggest impacts will probably be felt in the North. The capacity of the North is probably more limited, in terms of its ability to adapt, than other parts of Southern Canada. You will find it will be an area of focus for us.

The Chair: With respect to the water levels that are the result of either the ocean level rising or the land sinking, it was mentioned that Tuktoyaktuk, which is one of the places we will be going, is an egregious example of that. In the school sense, what is the background of that? Why is that happening there, and what should we look for when we go there in order that we become better informed?

Ms. Smith: I will take a crack at it, but I am not a coastal geologist. We have some fine coastal geologists in our department that could provide you with more information on this.

In that region, we have a submergent land instead of an emergent land. The land is going down and the sea level is coming up.

The Chair: Why is that happening?

Ms. Smith: This is a result of the past glaciation that happened in this area. In fact, the Beaufort Sea receded quite a bit during glaciation. The area around Tuktoyaktuk was not covered in ice.

Notre rôle est d'essayer de comprendre les résultats scientifiques et la direction dans laquelle va le climat. L'infrastructure a souvent un horizon de 50 ans. Les décisions que nous prenons aujourd'hui vont déterminer l'infrastructure que nous aurons dans 50 ans. C'est à très long terme.

Il s'agit donc de travailler avec toute une diversité d'acteurs qui prennent aujourd'hui les décisions qui auront cet impact à très long terme.

Le président : Au moment où le Canada poursuit et élabore sa Stratégie pour le Nord, au sens le plus large, est-ce que l'on tient suffisamment compte, à votre avis, de vos résultats et de vos constats?

M. Corey : Oui, nous sommes satisfaits. De fait, il n'y aura pas qu'une seule stratégie pour le Nord. Il y aura un ensemble de décisions individuelles. Ce n'est pas comme si un ministère allait mettre au point une stratégie d'adaptation unique. Cela va imprégner un grand nombre de décisions prises.

Le président : Dites-moi comment le gouvernement aborde globalement le Nord. Je sais que les ministères individuels feront les choses différemment, mais existe-t-il une démarche générale du gouvernement par rapport au Nord?

Êtes-vous convaincu que les politiques nationales générales concernant le Nord prennent en considération votre rapport?

M. Corey : Il est trop tôt pour crier victoire à cet égard. C'est pourquoi nous avons tout un chapitre sur le Nord et qu'il occupe une place si éminente. C'est pourquoi une grande partie du travail que nous ferons sera avec les localités du Nord, avec les gouvernements territoriaux et avec les particuliers.

Comme je l'ai dit d'emblée, c'est probablement le Nord qui ressentira les plus gros impacts. La capacité d'adaptation du Nord est probablement plus limitée que celle des régions plus méridionales du Canada. Cette région sera pour nous un point focal.

Le président : En ce qui concerne les niveaux de l'eau qui résulteront soit d'une montée du niveau de l'océan soit de l'affaissement de la terre, Tuktoyaktuk, l'une des localités où nous allons nous rendre, en est un exemple frappant. Pouvez-vous nous donner une explication scolaire de ce phénomène? Que se passe-t-il à cet endroit, et que devons-nous y rechercher pour mieux nous informer?

Mme Smith : Je vais essayer de répondre, mais je ne suis pas spécialiste de la géologie côtière. Nous avons d'excellents experts dans notre ministère qui pourraient vous renseigner mieux que moi.

Dans cette région, nous avons un sol submergent plutôt qu'émergent. La terre s'affaisse et le niveau de la mer monte.

Le président : Pourquoi?

Mme Smith : C'est le résultat de la dernière glaciation dans cette région. En fait, la mer de Beaufort a sensiblement reculé au cours de la glaciation. La région autour de Tuktoyaktuk n'a pas

This is why it is behaving in the way that it is. As the glaciers melted, the sea level rose and the land depressed down and popped up elsewhere. We refer to it as isostatic rebound. In that area in particular, you have the two forces working in the same direction — the land going down and the sea coming up. It is an area where you have issues of sea level rise.

Also, Mr. Lemmen spoke earlier about the issues of sea ice. You have more open water as you have less sea ice. You will get more wave action in those areas, which then increases the amount of erosion that may occur. You have quite ice-rich permafrost along that coastline as well, so you get what we call thermal erosion. You get the water washing up against the permafrost. That thaws it out and adds to the erosion you already have. All of those factors together increase the loss of land that is occurring in that region. That is the best explanation I can provide.

The Chair: Is there some danger in that respect? At one time, because of matters having to do with water, we pretty much had to shut down one community and move it to Inuvik. Is there an imminent danger in Tuktoyaktuk?

Mr. Lemmen: Neither of us has done field research in Tuktoyaktuk, although some others have. The assessment for that community in the long term is not promising. They have been dealing with coastal erosion issues for decades, with questionable success in most cases. If you happen to time your visit after there has been a major storm, it is quite stunning to see how much erosion can occur in a very quick period of time.

Situations such as Tuktoyaktuk highlight the difficulty of dealing with the potential option of relocation as an adaptation measure. There are obviously very strong cultural ties to the site of Tuktoyaktuk. It then becomes a very difficult question in terms of what is being invested to preserve the coastline and the infrastructure.

Ultimately, as one looks at the larger picture of it, as it is located within the Mackenzie Delta, the sea level will make its way and break its way around. Even if the present coastline, which is reasonably well-protected, holds up, eventually the sea level will rise to break itself around the community. That will make it a very difficult and challenging question.

It is a spectacular example, but it is probably one that is repeated in less clear forms in many communities across the North. Those are the types of challenges they will be facing.

The Chair: Is that clear and present danger 10 years, 100 years or 200 years away?

Mr. Lemmen: Certainly less than 100 years. My mind is overwhelmed by the number of studies that I am trying to think about. We can find that information in terms of the projections of changing sea level and erosion on Tuktoyaktuk. I would roughly say that it is sort of a 30- to 50-year issue that one is looking at. From a planning perspective, it is relatively immediate.

The Chair: That is close enough. All predictions are wrong.

été couverte de glace. C'est pourquoi elle se comporte de cette façon. Lorsque les glaciers ont fondu, le niveau de la mer est monté, la terre s'est enfoncée là et est remontée ailleurs. C'est ce que nous appelons un rebond isostatique. Dans cette région en particulier, vous avez les deux forces travaillant dans la même direction : la terre s'affaisse et la mer monte. C'est une région où l'on voit des problèmes de montée du niveau de la mer.

En outre, M. Lemmen a parlé plus tôt des problèmes liés à la glace de mer. Vous avez davantage d'eau libre avec le recul de la glace de mer. Vous avez donc là une action des vagues plus forte, ce qui accroît l'érosion du rivage. Vous avez également le long de cette côte du pergélisol assez riche en glace et l'on obtient ce que l'on appelle l'érosion thermique. Les vagues viennent battre contre ce pergélisol. Cela le fait dégeler et accroît encore l'érosion. Tous ces facteurs se combinent pour éroder le littoral dans cette région. Voilà la meilleure explication que je puisse donner.

Le président : Est-ce que cela présente un danger? Pour des raisons d'érosion, il a fallu pratiquement fermer une localité et déménager la population à Inuvik. Est-ce qu'il y a un danger imminent à Tuktoyaktuk?

M. Lemmen : Aucun d'entre nous n'a fait de recherche sur le terrain à Tuktoyaktuk, mais d'autres en ont fait. L'évaluation à long terme pour cette localité n'est pas prometteuse. Cela fait des décennies que l'on y lutte contre l'érosion côtière, avec un succès très mitigé dans la plupart des cas. Si vous arrivez là-bas après une grosse tempête, il est étonnant de voir l'ampleur de l'érosion qui peut intervenir en très peu de temps.

Les situations comme celle de Tuktoyaktuk soulignent la difficulté que présente l'option de relocalisation comme mesure d'adaptation. Il y a évidemment un attachement culturel très fort au site de Tuktoyaktuk. Il se pose ainsi la question très difficile de savoir combien l'on veut investir pour préserver la côte et l'infrastructure.

Si l'on regarde le tableau d'ensemble, étant donné que la ville est située dans le delta du Mackenzie, le niveau de la mer va monter et un jour la transformer en île. Même si le littoral actuel, qui est raisonnablement bien protégé, tient bon, le niveau de la mer finira par monter suffisamment pour entourer la ville. Cela est donc une question très difficile.

C'est un exemple spectaculaire, mais qui se répètera probablement de manière plus atténuée dans de nombreuses collectivités du Nord. C'est le type de difficultés auxquelles ils seront confrontés.

Le président : Est-ce un danger imminent, ou pour dans 10 ans, 100 ans ou 200 ans?

M. Lemmen : Certainement moins de 100 ans. Toute une foule d'études se bousculent dans ma tête. Nous pouvons trouver pour vous les projections de changement du niveau de la mer et d'érosion à Tuktoyaktuk. Je dirais que c'est à peu près à l'horizon de 30 ou 50 ans. Du point de vue de la planification, c'est relativement urgent.

Le président : C'est suffisamment précis. Toutes les prédictions s'avèrent fausses.

Mr. Lemmen: However, some are useful.

Senator Mitchell: Ms. Smith, I am interested in the issue of how much CO₂ needs to be reduced. Clearly, there are international standards that the IPCC has had a great deal to do with establishing.

If I am not mistaken, Canada's ultimate 2020 objective was to be 20 per cent below 1990 levels, but the government has established an objective of 20 per cent below 2006 levels.

Are you aware of any consultation that the minister did with your department? Is it your expertise that somehow established that 20 per cent below 2006 levels? Was it somehow defended by science or anything other than just picking a number out of the air?

Mr. Corey: We cannot honestly answer the questions on Environment Canada. You should probably invite officials from Environment Canada on that question.

Specifically, when we think of it, we think of two different factors, mitigation and adaptation; mitigation being the measures taken to slow or reverse climate change, and adaptation being the measures saying that it is now starting to happen, and we need to adapt to it.

Senator Mitchell: Ms. Smith comes here with an expertise with the IPCC, and surely she has the background to answer the question of whether or not there is scientific justification for 20 per cent below 2006 levels. That is what I am asking. She can answer that whether she is in the environment department or whatever department. She was with the IPCC, and I am asking that question. If she cannot answer, that is fine. I do not want to have this explanation about mitigation and adaptation. I know what that is.

We have a scientist before a Senate committee who has a significant résumé and pedigree. She can surely answer that question or at least answer it for herself. I would appreciate it.

Ms. Smith: That falls outside my area of expertise. I am not a climate modeller, and I am not familiar with all the models they use to come up with these types of results. It is difficult for me to comment on the science behind that.

Senator Spivak: Could I put the question in a different frame?

Senator Mitchell: Please do.

Senator Spivak: Is it accurate to say that a rise of two degrees is considered catastrophic? We are at 0.7, and everything I have read says that a temperature rise of two degrees is catastrophic.

Mr. Lemmen: I could answer that from the perspective of the Intergovernmental Panel on Climate Change assessment report of which Ms. Smith was one of some 2,000 contributing authors. My

M. Lemmen : Cependant, certaines sont utiles.

Le sénateur Mitchell : Madame Smith, je serais intéressé de savoir de combien il faudrait réduire le CO₂. Il existe évidemment certaines normes internationales que le GIEC a beaucoup contribué à établir.

Si je ne m'abuse, l'objectif ultime du Canada pour 2020 devait être de 20 p. 100 en dessous du niveau de 1990, mais le gouvernement a fini par fixer un objectif de 20 p. 100 en dessous du niveau de 2006.

Avez-vous connaissance de consultations que le ministre aurait eues avec votre ministère? Est-ce sur la foi de vos connaissances expertes que l'on a opté pour 20 p. 100 en dessous du niveau de 2006? Est-ce que ce chiffre repose sur des données scientifiques ou bien l'a-t-il simplement tiré d'un chapeau?

M. Corey : Nous ne pouvons vraiment pas répondre aux questions sur Environnement Canada. Vous devriez probablement inviter les fonctionnaires d'Environnement Canada pour obtenir la réponse à cette question.

Plus précisément, nous nous intéressons à deux facteurs différents, l'atténuation et l'adaptation; l'atténuation concerne les mesures prises pour ralentir ou inverser le changement climatique et l'adaptation intéresse les mesures prises pour s'adapter à un phénomène dont on reconnaît l'existence.

Le sénateur Mitchell : Mme Smith a l'expérience du GIEC et elle doit tout de même posséder les connaissances pour nous dire s'il existe ou non une justification scientifique à cet objectif de 20 p. 100 en dessous du niveau de 2006. C'est ce que je demande. Elle peut répondre à cette question, qu'elle appartienne au ministère de l'Environnement ou à n'importe quel autre. Elle a travaillé au GIEC et je pose cette question. Si elle ne peut pas répondre, très bien. Je ne veux pas de cette explication sur l'atténuation et l'adaptation. Je sais de quoi il s'agit.

Nous recevons ici dans un comité sénatorial une scientifique qui a un CV et des antécédents impressionnantes. Elle peut tout de même répondre à cette question, ou au moins s'exprimer elle-même. J'apprécierais.

Mme Smith : Cela échappe à mon domaine de compétence. Je ne suis pas modélisatrice en climatologie et je ne connais pas tous les modèles qu'ils utilisent pour arriver à ce genre de résultat. Il m'est difficile de me prononcer sur les fondements scientifiques de ce chiffre.

Le sénateur Spivak : Pourrais-je poser la question d'une manière différente?

Le sénateur Mitchell : Je vous en prie.

Le sénateur Spivak : Est-il exact de dire qu'une augmentation de deux degrés est considérée comme catastrophique? Nous en sommes à 0,7, et tout ce que j'ai lu dit qu'une hausse de température de deux degrés serait catastrophique.

M. Lemmen : Je pourrais répondre à cela dans l'optique du rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur le changement climatique auquel Mme Smith a été l'une de

role in this was being part of the Canadian delegation that was discussing the summary for policy-makers since this report on that.

Within the IPCC report, there is nothing that specifically identifies two degrees Celsius as being a particularly significant threshold. The report identifies impacts as the total degree of global warming increases. Clearly, the significance of impacts increases as the rate of warming increases.

However, in terms of trying to identify critical thresholds, that is not something that is well-supported by the science that is within the IPCC report. There are a number of complexities associated with that question, as well, in the sense that any temperature that one looks at in the future can be attained through a whole range of routes. It is a complex question when one starts asking what is a future temperature target on the basis of the science. In fact, you will find that the IPCC has never attempted to answer the question as to what constitutes dangerous levels of anthropogenic climate change. They have made it very clear that here is the science information available on the impacts associated with different levels of climate change, and it is up to the decision makers around the world to take that information and make their decisions accordingly.

The Chair: This question does not relate directly to what we are talking about today, but I am curious. I address this to Mr. Corey.

There was, and we saw evidence of it from time to time in the deep, dark, distant past, a contretemps at times between Environment Canada, on the one hand, and NRCan, on the other, because Environment Canada was trying to slow down, stop, inhibit and sometimes prohibit energy development of one type or another. NRCan was trying to promote and bring about energy development of one type or another. Therefore, the two departments were not always entirely consonant with their approaches to a given question.

Has that dichotomy been erased, reduced or mitigated in some way?

Mr. Corey: At the policy level, it is all very much collaborative work between the two departments. Under the clean air agenda, under which adaptation falls, Environment Canada led the memorandum of the cabinet and the process that got the funding, part of which was the adaptation funding.

At the science level, the area we are working on, you will find that the science is collaborative. Maybe I will get Mr. Lemmen to talk about the work that happens at the scientific level between the departments.

Mr. Lemmen: It is an important and effective partnership between NRCan, Environment Canada and a range of other departments. I draw your attention to the fact that out of the

quelque 2 000 contributrices. Moi-même je faisais partie de la délégation canadienne qui discutait du résumé de ce rapport à l'intention des décideurs.

Rien dans le rapport du GIEC ne désigne spécifiquement deux degrés centigrades comme un seuil particulièrement significatif. Le rapport indique les répercussions au fur et à mesure que le réchauffement global s'amplifie. Évidemment, les impacts deviennent de plus en plus importants plus le climat se réchauffe.

Cependant, les données scientifiques contenues dans le rapport du GIEC ne permettent pas vraiment de distinguer des seuils critiques. Cette question met en jeu un certain nombre de considérations complexes en ce sens qu'on pourrait parvenir à toute élévation future de température par toute une série de routes différentes. Vouloir fixer un objectif de température future sur une base scientifique est extrêmement complexe. De fait, vous constaterez que le GIEC n'a jamais tenté de répondre à la question de savoir ce qui constitue un niveau dangereux de changement climatique anthropique. Le groupe a très clairement choisi de mettre sur la table l'information scientifique disponible sur les effets associés à différents niveaux de changement climatique, laissant aux décideurs dans le monde le soin de considérer cette information et de prendre leurs décisions en conséquence.

Le président : Cette question n'est pas directement en rapport avec notre sujet d'aujourd'hui, mais je suis curieux. Je m'adresse à M. Corey.

Il y a eu, et nous en avons vu des indices de temps à autres dans un passé sombre et lointain, une discordance entre Environnement Canada, d'une part, et NRCan, d'autre part, parce qu'Environnement Canada cherchait à ralentir, enrayer, freiner et parfois interdire des projets de mise en valeur énergétique d'un type ou d'un autre. NRCan, pour sa part, cherchait à promouvoir et favoriser l'exploitation énergétique d'un type ou d'un autre. Aussi, face à une question donnée, les violons des deux ministères n'étaient pas toujours parfaitement accordés.

Est-ce que cette discordance a été effacée, réduite ou atténuée d'une façon ou d'une autre?

M. Corey : Au niveau de la politique, presque tout se fait par collaboration entre les deux ministères. En ce qui concerne le programme de lutte contre la pollution atmosphérique, dont relève l'adaptation, Environnement Canada a conduit le mémorandum au Cabinet et le processus d'obtention du financement, dont une partie était pour l'adaptation.

En ce qui concerne le volet scientifique, celui sur lequel nous travaillons, vous constaterez que les recherches se font en collaboration. Je vais peut-être demander à M. Lemmen de vous parler du travail scientifique effectué par les deux ministères en collaboration.

M. Lemmen : C'est un partenariat important et efficace entre NRCan, Environnement Canada et plusieurs autres ministères. J'attire votre attention sur le fait que, sur les quatre rédacteurs qui

four editors who put together this report, two of them were from Environment Canada, including their senior advisor on climate change.

In terms of the work I do both under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Intergovernmental Panel on Climate Change, it always involves multiple departments, namely, NRCan, Environment Canada, Foreign Affairs and International Trade Canada, the Canadian International Development Agency and Agriculture and Agri-Food Canada. We all work effectively together in terms of presenting the issues and ensuring that the global science is properly represented in those fora.

Senator Trenholme Counsell: With regard to forestry, how actively and to what extent is the impact on the forestry industry being studied vis-à-vis environmental changes? Are you paying much attention to that? It is very important in my province of New Brunswick. I thought I would ask you that question because it is your department.

Mr. Lemmen: You would be amazed how narrow my scientific expertise is, but I am perfectly happy to note that, certainly, the work of colleagues within the Canadian Forest Service has put a high importance in terms of understanding the impacts of climate change on forests, of which there are two key issues. One is the issue around pests. We are familiar with the mountain pine beetle in Western Canada, but there are important issues across the Boreal forests and within the Atlantic associated with spruce budworm and a few other pests. That is certainly a significant concern.

Of course, the other issue that is probably more a Northern and Western issue is the frequency of wildfire in the forests. We have very good modelling work from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, in terms of modelling the fire hazard under future climates.

It is a significant increase for many areas of Canada, in particular, Western and Northern Canada; perhaps a little less so for the East. There certainly are challenges there.

Again, it comes back to what the vulnerabilities of our communities are. When one is looking at forest-based communities, a real-life test case being run throughout British Columbia now is looking at how communities adapt to the loss of their fundamental economic base. This is one of the questions raised in the report: The importance of adaptation, including diversification of economies where it is possible and appropriate so that we reduce vulnerability to climate changes.

Mr. Corey: We are doing a series of workshops across Canada to ensure that people understand and start using the report. You will be pleased to know that the first one takes place in New Brunswick on May 8 and 9.

ont produit ce rapport, deux venaient d'Environnement Canada, dont son conseiller principal sur le changement climatique.

En ce qui concerne le travail que je fais au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, plusieurs ministères sont invariablement mis en jeu, à savoir NRCan, Environnement Canada, Affaires étrangères et Commerce international Canada, l'Agence canadienne de développement international et Agriculture et Agroalimentaire Canada. Nous travaillons tous main dans la main pour présenter les enjeux et faire en sorte que la science globale soit dûment représentée dans ces tribunes.

Le sénateur Trenholme Counsell : En ce qui concerne l'exploitation forestière, dans quelle mesure l'impact des changements dans l'environnement sur l'exploitation forestière est-il étudié activement? Y prêtez-vous beaucoup d'attention? C'est une activité très importante dans ma province du Nouveau-Brunswick. J'ai pensé vous poser cette question car elle concerne votre ministère.

M. Lemmen : Vous seriez surprise de voir à quel point mon expertise scientifique est étroite, mais je suis ravi de pouvoir vous dire que les collègues du Service canadien des forêts jugent très important de comprendre les effets du changement climatique sur les forêts, effets qui peuvent être de deux sortes. D'une part, il y a le problème des nuisibles. Nous connaissons tous les ravages du dendroctone du pin ponderosa dans l'Ouest du Canada, mais dans les forêts boréales et de l'Atlantique la tordeuse des bourgeons de l'épinette et d'autres insectes causent également de gros dégâts. C'est certainement une grave préoccupation.

Bien entendu, l'autre question, qui est probablement plus un enjeu dans le Nord et dans l'Ouest, est la fréquence des incendies de forêts. Nous avons un très bon travail de modélisation effectué par le Centre de foresterie des Laurentides du Service canadien des forêts, qui a modélisé les risques d'incendie selon différents scénarios climatiques futurs.

Le risque d'incendie augmentera sensiblement dans de nombreuses régions du Canada, en particulier dans l'Ouest et le Nord, et peut-être un peu moins dans l'Est. Mais il y a là certainement des défis.

Encore une fois, tout revient à ce que seront les vulnérabilités de nos collectivités. Si l'on prend les localités vivant de la forêt, nous avons en ce moment un essai en conditions réelles en Colombie-Britannique où des localités vont perdre leur assise économique et il s'agira de voir comment elles pourront s'adapter. C'est l'une des questions soulevées dans le rapport : l'importance de l'adaptation, notamment de la diversification des économies là où cela est possible et approprié, afin de réduire la vulnérabilité au changement climatique.

Mr. Corey : Nous organisons une série d'ateliers à travers le Canada pour faire en sorte que les gens comprennent et commencent à utiliser le rapport. Vous serez ravie d'apprendre que le premier se tiendra au Nouveau-Brunswick les 8 et 9 mai.

Senator Trenholme Counsell: Will you do it for the various sectors, such as fishing, agriculture, forestry and, obviously, municipalities? Will you extend a very general invitation to all those sectors seriously impacted by this report?

Mr. Lemmen: Yes, we will. I have not been directly involved in the development of this workshop, but I believe that we are looking at somewhere between 140 and 150 participants. It is very much targeted toward decision making within local governments. All of the provinces are keen partners in this workshop, as is industry representing the various key sectors. We are very pleased with the response we have had to that.

As Mr. Corey noted, it is something we will try to replicate across Canada. In part, this will feed some of our future program activities within Natural Resources Canada as well as hopefully stimulating activities within other jurisdictions.

Senator McCoy: There are lots of nuggets in this. I failed to say this before, but let me compliment you and all of your co-authors — 200 or however many there were — in pulling all of that together as a consensus document. It is a very useful document.

Can you now help me understand it one more time? On page 83, figure 15 talks about the typical routes through the Northwest Passage. It then says that median ice concentration is measured in tenths; in tenths of what? I do not quite understand that explanation.

Mr. Lemmen: It is referring to within any given area. I am not certain whether it is an area of a square kilometre or not. It is saying that if you took a square of area of marine water, it could have anywhere from one-tenth ice cover, which means 90 per cent of the area is free, open water to nine-tenths ice cover. As you look at that particular map — and unfortunately, my version is not in colour — we see as we start moving toward the western end, historically significant parts of the Northwest Passage have nine-tenths or more ice cover. That essentially means it is impenetrable or certainly not penetrable by anything other than major icebreakers.

The chapter makes the point that even though ice conditions are getting less severe — and 2007 was the least severe year on record — we still have these plugs at the end of these major channels. Although we get to the western end above Prince Patrick Island, it is still very difficult to get shipping through there. The top route shown on the map as being one of the options is the least likely route at present, although it is the most direct route.

The route ships take at present is the one on the far right, where they start winding their way between small islands and around Victoria Island because the ice cover is the least dense there. That is all that that map is trying to depict. Namely, that historically ice is not only a challenge, it is almost a complete impediment to the use of the Northwest Passage.

Le sénateur Trenholme Counsell : Le ferez-vous pour les divers secteurs tels que la pêche, l'agriculture, l'exploitation forestière et, bien sûr, les municipalités? Allez-vous lancer une invitation générale à tous ces secteurs qui sont sérieusement concernés par ce rapport?

M. Lemmen : Oui. Je n'ai pas travaillé directement à l'organisation de cet atelier, mais je crois que nous attendons entre 140 et 150 participants. L'atelier est très largement axé sur la prise de décisions par les autorités locales. Toutes les provinces sont très intéressées par cet atelier, tout comme les principaux secteurs économiques. Nous sommes très satisfaits de la réaction que nous avons rencontrée.

Comme M. Corey l'a indiqué, nous allons essayer de tenir ces ateliers dans tout le Canada. En partie, ils vont alimenter nos activités de programme futures au sein de Ressources naturelles Canada, mais nous espérons aussi stimuler l'activité dans les autres juridictions.

Le sénateur McCoy : Je vois maintenant beaucoup de pépites. J'ai omis de le dire auparavant, mais je tiens à vous féliciter, ainsi que tous vos co-auteurs — les quelque 200 qui ont contribué — d'avoir rassemblé tout cela dans un document consensuel. C'est un document très utile.

Pouvez-vous m'aider à comprendre cela encore une fois? À la page 83, la figure 15 montre les routes typiques du Passage du Nord-Ouest. On y indique que la concentration médiane des glaces est mesurée en dixièmes; en dixièmes de quoi? Je ne comprends pas très bien cette explication.

M. Lemmen : C'est la proportion d'une superficie donnée. Je ne sais pas si l'on prend pour base un kilomètre carré ou non. Cela vous dit que si vous prenez une superficie quelconque d'eau de mer, la couverture de glace pourrait aller de un dixième, c'est-à-dire que 90 p. 100 de la superficie serait libre de glace, jusqu'à neuf dixièmes de couverture de glace. Si vous regardez cette carte — et malheureusement ma version n'est pas en couleurs — lorsqu'on se déplace vers l'extrême-ouest, historiquement des parties importantes du Passage du Nord-Ouest sont couverts à neuf dixièmes ou plus de glace. Cela signifie que ce sont des eaux impénétrables, ou en tout cas non pénétrables par un navire autre qu'un gros brise-glace.

Le chapitre fait ressortir que même si les conditions de glace deviennent plus favorables, et 2007 a été un record à cet égard — nous aurons néanmoins des bouchons à l'extrême-ouest de ces principaux chenaux. Alors que l'on arrive à l'extrême-ouest au-dessus de l'île du Prince Patrick, il est toujours très difficile de faire passer des navires par cette route. La route la plus au nord présentée sur cette carte comme l'une des options est actuellement la moins probable, bien que la plus directe.

La route qu'empruntent actuellement les navires est celle à l'extrême-droite, où ils se frayent un chemin entre des petites îles et autour de l'île Victoria parce que la couverture de glace y est moins dense. C'est tout ce que la carte cherche à montrer, à savoir qu'historiquement la glace n'est pas seulement un problème, mais presqu'un obstacle infranchissable dans le Passage du Nord-Ouest.

Senator McCoy: It will continue to be a challenge.

Mr. Lemmen: It will continue to be a challenge. The chapter stresses the importance of the fact that, although the extent of ice will decrease, the hazard that ice can present to shipping will still remain quite high for several decades. The ice is not fixed in place, and large blocks of ice are still drifting through the Northwest Passage. We all know examples of what a ship striking a large block of multi-year ice can do in terms of potential damage.

It is really a flag out there. When people talk about climate change, they imagine that we will be going through the Northwest Passage with sailboats. No, we will not. There will still be many challenges to marine navigation, despite the fact that the actual extent of sea ice has greatly diminished from what it has been historically.

Senator McCoy: That is very useful. Thank you very much.

The Chair: The sky is not falling next Thursday.

I want to thank our guests very much. You have been very informative. There is a possibility we may, as we sometimes do, have further questions. I hope you would permit us to write to you with whatever those questions might be and that you would respond to our clerk with the answers when you can.

I will now excuse our guests.

We will proceed with business. Honourable senators, we are now distributing copies of the proposed budgets; there are two. One is for the normal work of the committee having to do with legislation and so on; the other concerns the budget for special studies, which has been amended as per your orders last time around. I submit the budget for your consideration, discussion and, I hope, approval.

We will require, in order to do that, at the end of our deliberations here, two motions. The easiest one to deal with is the legislation budget, which has not changed from the last time. I invite, in order to get it away and done, a motion to approve the legislation budget.

Senator Mitchell: I so move.

The Chair: All in favour?

Some Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Opposed?

Senator Kenny: I have a question. I am looking at "Activity 3: Promotion of reports."

The Chair: I am on "Legislation," senator, the smaller one.

Senator Kenny: I will look at that, too, then.

The Chair: It does have three sections, but they are rather simple to deal with. This is the budget concerning our study of legislation, where we sit here and do that.

The motion before us is to approve that budget.

Senator McCoy: To approve this \$15,000?

Le sénateur McCoy : Elle restera un problème.

M. Lemmen : Elle restera un problème. Le chapitre souligne que le danger que la glace représente pour la navigation restera grand pendant plusieurs décennies, même si la couverture de glace diminue. La glace ne reste pas en place, et de gros bancs de glace continueront à dériver dans le Passage du Nord-Ouest. Nous connaissons tous des exemples des dégâts qui peuvent survenir lorsqu'un navire percute un gros bloc de glace pluri-annuel.

C'est vraiment un avertissement. Lorsqu'on parle de changement climatique, les gens s'imaginent que l'on va traverser le Passage du Nord-Ouest en voilier. Non, ce ne sera pas possible. Il restera toujours des difficultés de navigation, même si la couverture de glace a déjà considérablement diminué par rapport à son étendue historique.

Le sénateur McCoy : C'est très utile. Merci beaucoup.

Le président : Le ciel ne va pas tomber jeudi prochain.

Je tiens à remercier infiniment nos invités. Vous nous avez apporté beaucoup de renseignements. Il est possible que nous ayons d'autres questions encore, comme il arrive parfois. J'espère que vous nous permettrez de vous écrire pour vous poser ces questions et que vous nous transmettrez à notre greffier les réponses que vous pourrez donner.

Je vais maintenant excuser nos invités.

Nous allons parler maintenant de questions administratives. Honorables sénateurs, nous distribuons en ce moment des copies des budgets proposés, qui sont au nombre de deux. L'un concerne le travail ordinaire du comité, soit l'étude des projets de loi, et cetera.; l'autre est le budget pour les études spéciales, lequel a été modifié selon vos ordres de la dernière réunion. Je soumets les deux à votre examen et, je l'espère, approbation.

Nous aurons besoin pour cela, à la fin de nos délibérations, de deux motions. Le plus simple est le budget pour la législation, qui n'a pas varié depuis la dernière fois. Afin de l'expédier, j'aimerais recevoir une motion d'adoption du budget relatif à la législation.

Le sénateur Mitchell : Je la propose.

Le président : Tous ceux en faveur?

Des voix : D'accord.

Le président : Opposés?

Le sénateur Kenny : J'ai une question. Je regarde « Activité 3 : Promotion des rapports ».

Le président : J'en suis à « Législation », sénateur, le plus petit des deux.

Le sénateur Kenny : Je vais donc me reporter à celui-ci.

Le président : Il comporte trois postes, mais ils sont assez simples à comprendre. Ce budget porte sur notre examen des projets de loi.

Nous sommes saisis d'une motion d'adoption de ce budget.

Le sénateur McCoy : D'approbation de ces 15 000 \$?

The Chair: That is right. Senator Mitchell has moved its approval. All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Opposed? That budget is carried.

Next is the question of the special studies budget. Senator Kenny has a question on that.

Senator Kenny: On Activity 3, chair, the title "Promotion of reports," in my view, is too restrictive.

The Chair: Activity 3 would be on the last page of the budget.

Senator Nolin: Yes, it is on the last page.

Senator Mitchell: There is no money in it.

Senator Kenny: If you go down the page, there is money. Under "All Other Expenditures," it says, "Promotion of reports, meetings and other matters related to committee business." I would suggest "and other travel related to committee business," be included in the title beside "Promotion of reports."

The Chair: Sorry, could you repeat that? My copy now reads, "Promotion of reports, meetings and other matters related to committee business." What do you think that should be changed to?

Senator Kenny: I am assuming that Activity 3 is a title and a subsection of the report. It simply says, "Promotion of reports."

Senator McCoy: There is no money under "Professional and Other Services." For example, if you were getting some artwork or some printing done, "Transportation and Communications" do not allow you to travel to *The Globe and Mail*, which would be in Toronto. It is simply not fleshed out.

Senator Kenny: Yes.

The Chair: What is the recommendation?

Senator Kenny: My recommendation is that you have a broader description other than specifically "Promotion of reports." You might be invited to give a speech in Halifax, and the topic that they want you to talk on does not have anything to do with the report.

The Chair: It makes sense, then, if you take the wording under "All Other Expenditures" and make that the title and this amount, and dispense with the titles "Professional and Other Services" and "Transportation and Communications."

Senator Kenny: Probably the main expenditure will be travel. You have put nothing under a heading of "Travel."

Senator McCoy: Why not add to it?

The Chair: I did not understand this. When we are making a budget application, must these headings be in it?

Senator Nolin: Yes.

Le président : C'est juste. Le sénateur Mitchell a proposé l'adoption. Tous ceux en faveur?

Des voix : D'accord.

Le président : Opposés? Ce budget est adopté.

Nous en venons maintenant au budget des études spéciales. Le sénateur Kenny avait une question à son sujet.

Le sénateur Kenny : Sous Activité 3, le titre « Promotion des rapports » est trop restrictif, à mon avis.

Le président : L'Activité 3 devrait être à la dernière partie de ce budget.

Le sénateur Nolin : Oui, à la dernière page.

Le sénateur Mitchell : Aucun montant n'est prévu.

Le sénateur Kenny : Si, si vous allez au bas de la page, il y a un montant. Sous « Toutes autres dépenses », on indique « Promotion des rapports, réunions et autres dépenses intéressant les travaux du comité ». Je propose d'ajouter au titre, à côté de « Promotion des rapports » : « et autres déplacements en rapport avec les travaux du comité ».

Le président : Excusez-moi, pourriez-vous répéter? Ma copie dit actuellement : « Promotion des rapports, réunions et autres dépenses en rapport avec les travaux du comité ». Qu'aimez-vous mettre à la place?

Le sénateur Kenny : Je suppose qu'Activité 3 est un titre et une sous-section du rapport. On parle seulement de « promotion des rapports ».

Le sénateur McCoy : Il n'y a pas de dépenses prévues sous « Services professionnels et autres ». Par exemple, si vous voulez faire du travail graphique et d'impression, le poste « Transports et communications » ne vous permet de vous rendre à Toronto dans le bureau du *Globe and Mail*. Cela n'est pas précisé.

Le sénateur Kenny : Oui.

Le président : Quelle est votre recommandation?

Le sénateur Kenny : Ma recommandation est que vous ayez une description plus ouverte de l'activité « promotion des rapports ». Vous pourriez être invité à prononcer un discours à Halifax mais le sujet que l'on vous demande de traiter pourrait ne rien avoir à faire avec le rapport.

Le président : À ce moment-là, on pourrait prendre le texte « Autres dépenses » et en faire le titre avec ce montant, et se dispenser des titres « Services professionnels et autres » et « Transports et communications ».

Le sénateur Kenny : Les frais de voyage seront probablement la principale dépense. Vous n'avez pas de rubrique « voyages ».

Le sénateur McCoy : Pourquoi ne pas l'ajouter?

Le président : Je ne comprends pas cela. Lorsque nous présentons une demande de budget, est-ce que ces rubriques doivent y figurer?

Le sénateur Nolin : Oui.

The Chair: Even if there is nothing in them, they must be there?

Eric Jacques, Clerk of the Committee: Yes.

The Chair: I did not know that.

Senator Kenny: A new structure has been developed, passed around and arbitrarily imposed on us, if I may say so.

Senator Nolin: Out of the \$20,000, what if we put \$15,000 in "Transportation and Communications" and \$5,000 in "All Other Expenditures"?

Senator Kenny: I heard you make that recommendation *sotto voce* to the chair, and I was nodding my head while you were saying it. Let the record show that he nodded his head.

The Chair: If we modify it that way so that it does not change the amount and "Transportation and Communications" becomes \$15,000 and "All Other Expenditures" becomes \$5,000, and we are agreed that "Professional and Other Services" is zero in this Activity 3, then do you want to modify the title, Senator Kenny?

Senator Kenny: Frankly, I would add \$5,000 to it for "Professional and Other Services" because when you go to Halifax, you might want to hire a flack.

The Chair: No; I do not.

Senator Kenny: Someone might, though. You might want someone to organize a meeting or to gear something up on the ground there.

The Chair: Let me begin at the beginning. With the title of Activity 3, what is your suggestion for the title?

Senator Kenny: Promotion of reports and such stuff.

Senator McCoy: With respect, we can be facetious or we cannot. My experience, in the short time have been here, is that virtually no one knows what the Senate does. The only part they have any idea that we do well on is committee reports. They then stop and say, "Oh, yes, did not Senator Kenny do something really worthwhile?"

Senator Nolin: Yes, how much did it cost?

Senator McCoy: How do we make people aware of the good work that you and other senators have done for these 140 years? Part of my suggestion is that we need to move into the 21st century and make available to Canadians, who may be interested, the knowledge that is being accumulated in what I call the brains trust of the Senate. It is this kind of budget item that promotes that increasing brains-trust availability and access for Canadians. I think it is a very important point.

I do not know what the motion on the table is, but I would say that \$5,000, \$15,000 and \$5,000 respectively in the three categories might be a minimal amount in order to increase the transparency, utility and effectiveness of this great institution.

Le président : Même s'il n'y a aucun montant, le titre doit être là?

Eric Jacques, greffier du comité : Oui.

Le président : Je ne savais pas.

Le sénateur Kenny : Une nouvelle structure a été mise au point, distribuée et nous a été imposée arbitrairement, si je puis le dire.

Le sénateur Nolin : Sur les 20 000 \$, pourquoi ne pas mettre 15 000 \$ dans « Transports et communications » et 5 000 \$ dans « Autres dépenses »?

Le sénateur Kenny : Je vous ai entendu faire une recommandation *sotto voce* au président, et je hochais la tête en vous entendant. Que le procès-verbal indique qu'il hochait de la tête.

Le président : Si nous le modifions sans changer le montant total et que nous avons 15 000 \$ dans Transports et communications » et 5 000 \$ dans « Autres dépenses », et zéro dans « Services professionnels et autres » dans cette Activité 3, faut-il quand même modifier le titre, sénateur Kenny?

Le sénateur Kenny : Franchement, j'ajouterais 5 000 \$ au poste « Services professionnels et autres » parce que lorsque vous allez à Halifax, vous voudrez peut-être embaucher un acolyte.

Le président : Non, pas moi.

Le sénateur Kenny : Mais quelqu'un le voudrait peut-être. Vous pourriez vouloir quelqu'un pour organiser une réunion ou préparer le terrain là-bas.

Le président : Permettez-moi de reprendre au début. Que suggérez-vous comme titre pour l'Activité 3?

Le sénateur Kenny : Promotion de rapports et ce genre de choses.

Le sénateur McCoy : Sauf votre respect, ne soyons pas facetieus. Je me suis rendu compte, depuis le peu de temps que je suis ici, que virtuellement personne ne sait ce que fait le Sénat. La seule chose que les gens savent, c'est que nous publions de bons rapports. À ce moment-là, ils se disent : « Oh, oui, est-ce que le sénateur Kenny n'a pas dit quelque chose d'intéressant? »

Le sénateur Nolin : Oui, combien cela a-t-il coûté?

Le sénateur McCoy : Comment faire connaître au public le bon travail que vous et d'autres sénateurs avez effectué au long de ces 140 années? Je dis donc qu'il nous faut entrer dans le XXI^e siècle et partager avec les Canadiens que cela peut intéresser le savoir accumulé dans ce que j'appelle la « matière grise » du Sénat. C'est ce genre de poste budgétaire qui permet de disséminer ces connaissances et d'y donner accès aux Canadiens. Je trouve que c'est un point très important.

Je ne sais pas quelle est la motion sur la table, mais je dirais que 5 000 \$, 15 000 \$ et 5 000 \$ respectivement, pour les trois catégories, sont un montant minimal si nous voulons accroître la transparence, l'utilité et l'efficacité de cette grande institution.

The Chair: Am I hearing that Activity 3 should read “Promotion of events and other committee business” and that the amount under “Professional and Other Services” should be \$5,000?

Senator Kenny: Could I suggest “...and other business related to the committee’s work” or “relating to the committee” — something along those lines? You want to say that we are not just promoting reports; we are travelling for another reason. You want the budget subcommittee and internal economy to know that.

The Chair: What do you want?

Senator Kenny: It should read, “Promotion of reports and other business relating to the committee’s work.”

Senator McCoy: Other Senate business. Add the word “Senate.”

The Chair: Other business relating to the committee’s mandate?

Senator McCoy: That sounds very good.

Senator Kenny: Good. The tightwad across from me was suggesting \$5,000, \$15,000 and \$5,000, and then she said this “might be a minimal amount.” I agree with her. Why is she not suggesting \$10,000, \$25,000 and \$10,000?

Senator McCoy: I do not know.

Senator Kenny: Exactly.

Senator McCoy: Push me a little harder.

Senator Kenny: I am doing my best.

Senator McCoy: What shall we say?

Senator Kenny: Why not say \$10,000, \$25,000 and \$10,000?

Senator McCoy: Yes, make it \$10,000, \$25,000 and \$10,000.

Senator Kenny: Right.

Senator McCoy: The committee will only use this with judicious approach and in consultation. It does give the opportunity to improve access to the work.

Senator Kenny: Think of op-eds and whether you are sending out reports to enough people. Think about how much it costs to do a tour when you have a report out that starts in Halifax and finishes in Victoria and even goes to Edmonton.

The Chair: I am at the committee’s disposal in this respect. I have a note from the budget subcommittee chair saying that he does not like this category altogether and that he will argue against it.

Senator Spivak: Who is that person?

Senator Nolin: I think we should stay on principles.

Senator Kenny: There are great people on the subcommittee. His characteristic is to express his objection and then turn to the other two people on the subcommittee and say, “What do you think?” They usually say, “I think it is a pretty good idea.” He

Le président : J’entends que l’Activité 3 devrait être définie comme « Promotion d’événements et autres travaux du comité » et que le montant sous « Services professionnels et autres » devrait être de 5 000 \$?

Le sénateur Kenny : Pourrais-je proposer « ... et autres dépenses relatives aux travaux du comité » ou « relatives au comité » — quelque chose de cette sorte? Il s’agit de préciser que ce n’est pas seulement pour la promotion de rapports, nous pouvons nous déplacer pour une autre raison. Il s’agit de le faire savoir au Sous-comité du budget et au Comité de la régie interne.

Le président : Que souhaitez-vous?

Le sénateur Kenny : Il faudrait mettre « Promotion de rapports et autres activités relatives aux travaux du comité ».

Le sénateur McCoy : Autres travaux du Sénat. Ajoutons le mot « Sénat ».

Le président : Autres activités relatives au mandat du comité?

Le sénateur McCoy : Cela sonne bien.

Le sénateur Kenny : Bien. La pingre en face de moi proposait 5 000 \$, 15 000 \$ et 5 000 \$, puis elle a dit « cela pourrait être un montant minimal ». Je suis d’accord avec elle. Pourquoi ne propose-t-elle pas 10 000 \$, 25 000 \$ et 10 000 \$?

Le sénateur McCoy : Je ne sais pas.

Le sénateur Kenny : Exactement.

Le sénateur McCoy : Poussez-moi un peu plus fort.

Le sénateur Kenny : Je fais de mon mieux.

Le sénateur McCoy : Que mettons-nous?

Le sénateur Kenny : Pourquoi ne pas mettre 10 000 \$, 25 000 \$ et 10 000 \$?

Le sénateur McCoy : D’accord, allons-y pour 10 000 \$, 25 000 \$ et 10 000 \$.

Le sénateur Kenny : Parfait.

Le sénateur McCoy : Le comité n’utilisera ces fonds qu’avec parcimonie et après consultation. Cela nous donne l’occasion d’améliorer l’accès à notre travail.

Le sénateur Kenny : Songez aux articles envoyés aux journaux et demandez-vous si vous distribuez suffisamment de rapports à suffisamment de gens. Songez combien il en coûte de faire une tournée, lorsque vous publiez un rapport, qui commence à Halifax et finit par Victoria et s’arrête même à Edmonton.

Le président : Je m’en remets au comité à ce sujet. J’ai une note du président du Sous-comité du budget disant qu’il n’aime pas du tout cette catégorie et qu’il va s’y opposer.

Le sénateur Spivak : Qui est cette personne?

Le sénateur Nolin : Tenons-nous-en aux principes.

Le sénateur Kenny : Il y a d’excellentes personnes dans ce sous-comité. Il a coutume d’exprimer son objection, puis de se tourner vers les deux autres membres du sous-comité pour demander : « Que pensez-vous? ». Ils répondent habituellement

then says, "Well, then, let us let it go." We need to have a list available of what we plan to do in terms of promoting the report. We need to say that we tend to have op-eds done and plan to get out and visit editorial boards. We find that our communications have not been what they might be. Look at the coverage we are getting, yet we are doing important stuff. We have an objective to raise the profile of the work we are doing. All of this makes all of the other work worthwhile. There is no point in having a terrific report if no one knows about it. If the clerk puts on his sneakers and runs to the library to put it on a dusty shelf, we have wasted a lot of time. If we are to have a good report, we should find ways to get people to discuss it, debate it and put it on the map.

« Je pense que c'est une plutôt bonne idée ». Alors il dit : « Eh bien, dans ce cas, laissons cela passer ». Nous avons besoin d'avoir une liste toute prête de ce que nous prévoyons de faire sur le plan de la promotion du rapport. Nous devons dire que nous tendons à rédiger et distribuer des articles aux journaux et à rencontrer les conseils de rédaction. Nous trouvons que nos communications laissent un peu à désirer depuis quelque temps. Regardez la piètre couverture que l'on nous accorde, alors que nous faisons des choses importantes. Nous avons pour objectif de donner une plus grande visibilité au travail que nous faisons. Tout cela valorise le travail que nous faisons. Il ne sert à rien d'avoir un excellent rapport si personne ne le connaît. Si notre greffier chausse ses chaussures de course et se précipite à la bibliothèque pour le remiser sur une étagère poussiéreuse, nous aurons gaspillé beaucoup de temps. Si nous allons avoir un bon rapport, il faut trouver des façons d'amener les gens à en discuter, à en débattre, et lui faire de la publicité.

Senator Spivak: Could I add that this is a very inexpensive way rather than hiring professional public relations people? If you can get free publicity by going to editorial boards in small communities — by "small communities," I mean Halifax not Montreal — and sitting down with them and maybe get reporters, that is great. It is not as expensive as other means. You can argue that before the committee.

Senator Kenny: Yes, you can. We also do need some professional help to get some of this done, frankly.

Senator Spivak: Yes, but I am talking about the argument that you can make to the committee of the value.

Senator Nolin: The list that Senator Kenny is proposing is an idea. We must come up with a list of what we will do with the money.

Senator Kenny: It also must be a plan. It needs to say that this person is doing that part of the country and another person is doing the other part of country.

Senator Nolin: The question is the numbers. If we use the amounts of \$10,000, \$25,000 and \$10,000, the chair will face a war at the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration. Why not stick to \$5,000, \$15,000 and \$5,000?

Senator McCoy: Why not put our proposition forward?

Senator Kenny: To see if he cuts it?

Senator Spivak: They will cut it down.

Senator Kenny: Let me put it this way: If we all chicken out on these things, pretty soon they will be getting me. I am being serious.

Senator Mitchell: If we have to push back.

Le sénateur Spivak : Pourrais-je ajouter que c'est une façon très peu coûteuse, plutôt que d'embaucher des professionnels des relations publiques? Si nous pouvons avoir de la publicité gratuite en allant rendre visite aux conseils éditoriaux dans les petites collectivités — par « petites collectivités » j'entends Halifax et non pas Montréal — pour nous asseoir avec eux et peut-être quelques journalistes, c'est excellent. Cela coûte moins cher que d'autres moyens. Vous pourrez expliquer cela au comité.

Le sénateur Kenny : Oui, vous pouvez. Mais franchement, il faut aussi l'aide de quelques professionnels pour faire une partie de ce travail.

Le sénateur Spivak : Oui, je vous donne simplement l'argumentaire concernant l'utilité de ce travail.

Le sénateur Nolin : La liste que propose le sénateur Kenny est une idée. Nous devons arriver avec une liste des choses que nous ferons avec cet argent.

Le sénateur Kenny : Il faut aussi un plan. Il faut dire que telle personne ira dans telle partie du pays et telle autre personne dans l'autre.

Le sénateur Nolin : C'est un problème de nombres. Si nous utilisons les chiffres 10 000 \$, 25 000 \$ et 10 000 \$, le président fera face à une émeute au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration. Pourquoi ne pas s'en tenir à 5 000 \$, 15 000 \$ et 5 000 \$?

Le sénateur McCoy : Pourquoi ne pas présenter notre proposition?

Le sénateur Kenny : Pour voir s'il va l'amputer?

Le sénateur Spivak : Ils vont l'amputer.

Le sénateur Kenny : Mettons les choses ainsi : Si nous nous aplatissons tous devant ces gens, très bientôt ils auront ma peau. Je suis sérieux.

Le sénateur Mitchell : Il faudra résister.

Senator Kenny: There are two schools of thought. One is you dig a hole and hide in it until you turn the age of 75, and the other is you get out and talk about your work.

Senator Nolin: How can we ensure that this budget will pass?

Senator McCoy: There is a third attitude, and it has been evident for at least the last two years. Some senators consistently and publicly in the other place have been denigrating the Senate for political purposes. They get up and complain about specifics. They complain about money spent by some to good effect, but they do not add "to good effect." They have denigrated the motivation and the work of sitting senators, with one exception. We are not using names, but a French cabinet minister said live on French television that he is a reluctant senator and only joined because that is how he would be able to become a cabinet minister.

Senator Mitchell: Let us name names.

Senator McCoy: With that sort of concerted effort to disparage one of the key institutions of a democratic Canada, it is incumbent upon the rest of us senators to do our best to have some public face that shares with Canadians the good work that we are doing. We cannot do that by using techniques that were perfected 50 years ago, or even 25 years ago. We need to get out and put forward the word that we are working, and we are working on Canadians' behalf.

Senator Spivak: Wait a minute. Are we on You Tube and MySpace? We should be.

Senator Nolin: Sold. Give us the numbers.

Senator Kenny: I want to whip you again.

Senator Nolin: Give us the numbers, Senator Kenny. We will go to war.

Senator Kenny: The amounts are \$10,000, \$25,000 and \$10,000.

Senator Nolin: The amounts are \$10,000, \$25,000 and \$10,000. He is going backwards.

Senator Kenny: With due respect, there is no miscellaneous in here. What genius can craft a budget 12 months ahead of time?

Senator Nolin: I do not think it would exist.

Senator Kenny: You put a miscellaneous in somewhere. I would like to see 10 per cent, please.

Senator McCoy: That is called a contingency.

Senator Kenny: The Minister of Finance does that.

Senator Mitchell: I am sure that is how the Prime Minister hired his style consultant.

The Chair: We have "Miscellaneous expenses," under "General Expenses," of \$2,000.

Senator Kenny: That is \$2,000 on a budget of \$311,000, which works out to one third of 1 per cent.

Le sénateur Kenny : Il y a deux écoles de pensée. La première dit que vous creusez un trou et vous vous cachez dedans jusqu'à l'âge de 75 ans, et l'autre veut que vous vous montriez et parliez de votre travail.

Le sénateur Nolin : Comment pouvons-nous assurer que ce budget soit accepté?

Le sénateur McCoy : Il y a une troisième attitude, et elle est en évidence depuis au moins deux ans. Certains sénateurs et membres de l'autre endroit ne cessent de dénigrer publiquement le Sénat dans un but politique. Ils se plaignent sans cesse de brouilles. Ils se plaignent de l'argent dépensé à bon escient par certains, mais ils n'ajoutent jamais que c'est « à bon escient ». Ils dénigrent la motivation et le travail des sénateurs, à une exception près. Je ne nommerai pas de noms, mais un ministre francophone a dit en personne à la télévision française qu'il est un sénateur réticent et n'est devenu membre que parce que c'était la seule façon de devenir ministre.

Le sénateur Mitchell : Donnons les noms.

Le sénateur McCoy : Avec cette campagne concertée de dénigrement de l'une des institutions clés d'un Canada démocratique, il incombe au reste des sénateurs de faire de leur mieux pour acquérir de la visibilité et faire connaître aux Canadiens le bon travail que nous faisons. Nous ne pouvons le faire avec les techniques d'il y a 50 ans, voire d'il y a 25 ans. Nous devons sortir et faire savoir que nous travaillons et que nous travaillons pour le compte des Canadiens.

Le sénateur Spivak : Attendez une minute. Sommes-nous sur You Tube et MySpace? Nous devrions y être.

Le sénateur Nolin : Vendu. Donnez-nous les chiffres.

Le sénateur Kenny : Je vous prends au mot.

Le sénateur Nolin : Donnez-nous les chiffres, sénateur Kenny. Nous partons en guerre.

Le sénateur Kenny : Les montants sont de 10 000 \$, 25 000 \$ et 10 000 \$.

Le sénateur Nolin : Les montants sont de 10 000 \$, 25 000 \$ et 10 000 \$. Il va à reculons.

Le sénateur Kenny : Sauf votre respect, il n'y a pas de poste « Divers » ici. Quel génie peut établir un budget 12 mois d'avance?

Le sénateur Nolin : Il n'existe pas.

Le sénateur Kenny : Il faut mettre un « Divers » quelque part. J'aimerais 10 p. 100, s'il vous plaît.

Le sénateur McCoy : C'est ce que l'on appelle les « imprévus ».

Le sénateur Kenny : Le ministre des Finances en a.

Le sénateur Mitchell : Je suis sûr que c'est ainsi que le premier ministre paye son styliste.

Le président : Nous avons « Dépenses diverses » sous « Dépenses générales », pour un montant de 2 000 \$.

Le sénateur Kenny : Cela fait 2 000 \$ sur un budget de 311 000 \$, ce qui représente un tiers de 1 p. 100.

Senator McCoy: The total is now \$336,000. We need a \$40,000 miscellaneous expense, then.

Senator Kenny: Something like that.

The Chair: This is a fairytale.

Senator Nolin: When we talk about "All Other Expenditures" in Activity 3, those are miscellaneous.

Senator Kenny: No, miscellaneous is miscellaneous.

Senator Nolin: No, but it is miscellaneous.

Senator Kenny: I am not trying to be obstreperous, but you should have some miscellaneous expenses in here, chair; unless you are much better than the rest of us at predicting the future.

The Chair: I have always argued that any budget should contain contingencies of one form or another. When I was asked that question by the Internal Economy Committee, my answer was that it has always been the case, as you know, that we send a bunch of money back because it is never the case that 12 senators travel on every trip. However, we are obliged to budget for 12 senators travelling on every trip. That is where we have always gotten our miscellaneous expense.

Senator Kenny: With respect, that is not a good answer. I say that as a friend. With the clawback in place, if you are only travelling with 6 instead of 12 senators, you do not get to use the savings.

The Chair: That is true.

Senator Kenny: There is no incentive in our budgeting system to save money because you do not get to keep it. If they said that they would only claw back half, we would find all sorts of nifty ways to travel a lot cheaper than we do.

The Chair: That is true. We could make great efficiencies.

I am entertaining a proposal for a contingency or miscellaneous budget. What is your pleasure as to the amount on a budget that will now be in the order of \$340,000?

Senator Kenny: What about \$15,000?

Senator McCoy: That is very modest, is it not? That is 5 per cent.

Senator Kenny: I recommend that you put the percentage in so people can see how modest the percentage is.

The Chair: All right, \$15,000. We will then put the percentage in. Does that obviate the \$2,000 on page 1 under "General Expenses?"

Senator Kenny: I suspect the clerk will tell you that, on page 1 under "General Expenses," if you put a miscellaneous in there, you cannot move it to other places. You may find that you put

Le sénateur McCoy : Le total est maintenant de 336 000 \$. Nous avons donc besoin de 40 000 \$ de dépenses diverses.

Le sénateur Kenny : Quelque chose du genre.

Le président : C'est un conte de fée.

Le sénateur Nolin : Lorsque nous parlons de « Toutes les autres dépenses » dans l'Activité 3, ce sont des frais divers.

Le sénateur Kenny : Non, divers, c'est divers.

Le sénateur Nolin : Non, mais c'est quand même des frais divers.

Le sénateur Kenny : Je ne veux pas être un empêcheur de tourner en rond, mais vous devriez avoir là-dedans un poste « Dépenses diverses », monsieur le président, à moins que vous sachiez beaucoup mieux que nous tous prédire l'avenir.

Le président : J'ai toujours dit que tout budget devrait contenir des dépenses imprévues sous une forme ou une autre. Lorsque le Comité de la régie interne m'a posé la question, j'ai répondu que, comme vous le savez, nous restituons toujours beaucoup d'argent car il n'arrive jamais que les 12 sénateurs soient de tous les voyages. Cependant, nous sommes obligés de budgétiser pour 12 sénateurs pour chaque voyage. C'est toujours là que nous avons obtenu nos dépenses diverses.

Le sénateur Kenny : Sauf votre respect, ce n'est pas une bonne réponse. Je dis cela à titre d'ami. Avec la récupération maintenant, si seulement six sénateurs voyagent au lieu de 12, vous ne pouvez utiliser cette économie.

Le président : C'est vrai.

Le sénateur Kenny : Il n'y a aucune incitation dans notre système budgétaire à économiser de l'argent, car vous ne le gardez pas. S'ils disaient qu'ils ne vont récupérer que la moitié, nous pourrions trouver toutes sortes de façons de voyager pour moins cher que nous le faisons.

Le président : C'est vrai. Nous pourrions faire de grosses économies.

Je demande une proposition de budget pour imprévus ou dépenses diverses. Quel montant aimeriez-vous, maintenant que notre budget global sera de l'ordre de 340 000 \$?

Le sénateur Kenny : Que pensez-vous de 15 000 \$?

Le sénateur McCoy : C'est très modeste, ne croyez-vous pas? Cela fait 5 p. 100.

Le sénateur Kenny : Je recommande que vous mettiez le pourcentage afin que les gens puissent voir compte à quel point il est modeste.

Le président : Très bien, 15 000 \$. Nous allons ajouter aussi le pourcentage. Cela remplace-t-il les 2 000 \$ de la page 1, sous « Dépenses générales »?

Le sénateur Kenny : Je soupçonne que le greffier vous dira que si, vous mettez « Divers » à la page 1, sous « Dépenses générales », vous ne pourrez déplacer cet argent dans une autre

it in more than one place because you cannot transfer funds willy-nilly in a budget such as this.

The Chair: Miscellaneous expenses are not a miscellaneous expense?

Senator Kenny: It only is as far as general expenses go. If you are off in your estimates for professional services and so on, perhaps the clerk would like to tell us about that.

Senator Nolin: Can we have the support of the committee for the total amount?

Senator McCoy: The suggestion is to put \$5,000 miscellaneous under Activity 1, Activity 2 and Activity 3. Leave miscellaneous under "General Expenses" but add a miscellaneous line.

Senator Kenny: With due respect, I would be putting it where I had most risk. There is a greater level of certainty about the number of dollars we will spend on books, working meals, courier charges and revising, editing and formatting. We understand with a high degree of certainty as to what that will cost.

The unknowns are if we find airfares are going up when the committee is travelling because of the price of oil, and travel to conferences, which is a meagre amount, with very few conferences — evidently, there is no interest in conferences in this committee.

Senator McCoy: Those are under Activity 1 and Activity 2.

Senator Kenny: There should be more money for conferences. The high risk is where we have travel associated with it and where we cannot predict well.

Senator McCoy: You are basically saying that there is some travel in Activity 3, which is the one we just went through. However, are you thinking that Activity 1 and Activity 2, which are the Arctic trip and the conferences, would be the least able to predict?

Senator Kenny: Right. Do we have contracts signed for the Arctic trip yet?

The Chair: No, we cannot sign any contracts until we get a budget.

Senator Kenny: Do we have prices for the Arctic trip?

The Chair: Yes, we do.

Senator Kenny: Will those prices hold in terms of flights?

The Chair: I believe so, yes. They are current today.

Senator Kenny: Okay, but do you have a price for the flight for the June 1 to June 7 trip?

The Chair: Yes.

Senator Kenny: They priced it on the basis of June 1 to June 7?

rubrique. Il faudrait plutôt mettre cela dans plusieurs postes car dans un budget comme celui-ci vous ne pouvez transférer des fonds à votre guise d'un poste à l'autre.

Le président : Des dépenses diverses ne sont pas une dépense diverse?

Le sénateur Kenny : Uniquement à l'intérieur de la rubrique Dépenses générales. Si vous vous trompez dans vos estimations pour les services professionnels, et cetera, peut-être le greffier pourra-t-il nous dire ce qui se passera.

Le sénateur Nolin : Avons-nous l'appui du comité pour le montant total?

Le sénateur McCoy : La proposition est de mettre 5 000 \$ de dépenses diverses sous Activité 1, Activité 2 et Activité 3. Laissez les Divers sous « Dépenses générales », mais ajoutez une ligne « Divers » aux autres activités.

Le sénateur Kenny : Sauf votre respect, je mettrai cet argent là où il y a le plus gros risque. Il y a un plus grand degré de certitude quant au montant que nous allons dépenser pour les livres, les repas de travail, la messagerie, la révision, l'édition et le formatage. Nous pouvons prédire avec un grand degré de certitude combien cela va coûter.

Les inconnues, c'est si le prix des billets d'avion augmente à cause du prix du pétrole lorsque le comité se déplace, ou que ses membres vont à des conférences, ce pour quoi nous avons un montant minuscule, pour très peu de conférences — à l'évidence, on ne s'intéresse pas aux conférences dans ce comité.

Le sénateur McCoy : Elles figurent sous Activité 1 et Activité 2.

Le sénateur Kenny : Il faudrait davantage d'argent pour les conférences. Le gros risque, c'est lorsque nous avons des déplacements, car nous ne pouvons bien prédire le coût.

Le sénateur McCoy : Vous dites en gros qu'il y a quelques fonds pour les déplacements sous Activité 3, que nous venons de voir. Cependant, pensez-vous que dans l'Activité 1 et l'Activité 2, qui sont le voyage dans l'Arctique et les conférences, nous avons le plus de difficulté à prédire?

Le sénateur Kenny : Exact. Avons-nous déjà signé des contrats pour le déplacement dans l'Arctique?

Le président : Non, nous ne pouvons signer de contrats tant que nous n'avons pas de budget.

Le sénateur Kenny : Avons-nous les prix pour le voyage dans l'Arctique?

Le président : Oui.

Le sénateur Kenny : Est-ce que ces prix sont fermes, pour ce qui est des vols?

Le président : Oui, je crois. Ce sont les prix d'aujourd'hui.

Le sénateur Kenny : D'accord, mais avez-vous un prix pour les vols du voyage du 1^{er} au 7 juin?

Le président : Oui.

Le sénateur Kenny : Il a été calculé sur la base du 1^{er} au 7 juin.

The Chair: Yes.

Senator Kenny: Then there is not that much of a risk.

The Chair: It could change between now and the time we get this approved, but the only numbers we can use are the numbers they publish.

Senator Kenny: Then the question on the conferences, they come at different times during the year, is that we may see airfares go up. Depending on where you are going, you may find that hotel prices change radically because of a bigger conference happening in a specific place.

The Chair: Are you talking about a \$10,000 miscellaneous in Activity 1 and \$5,000 in Activity 2?

Senator Kenny: The \$2,000 in Activity 1 strikes me as acceptable. The \$5,000 in Activity 2 and Activity 3 is more in the ballpark.

Senator McCoy: Is it \$5,000 miscellaneous in Activity 2?

The Chair: Activity 2 and Activity 3. I think you mean pages 2 and 3. Activity 1 is travel to the Western Arctic.

Senator Kenny: I thought you told me you had firm prices.

The Chair: We do.

Senator Kenny: Therefore, I take that as being a lower risk.

The Chair: Activity 2.1, Activity 2.2 and Activity 2.3, are they at \$5,000 each? Miscellaneous \$5,000 is split between these three. We will have a new total as a result of that.

Does everyone understand the revisions proposed? I would like a motion proposing the approval of the budget as amended.

Senator Kenny: As amended. I so move.

The Chair: Senator Kenny moves the approval of the budget as amended. All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Opposed? Seeing no one, it is carried unanimously. Wish us luck.

Senator Kenny: The ultimate answer you have, sir, is I am the servant of my committee.

The Chair: The committee is adjourned.

The committee adjourned.

OTTAWA, Thursday, April 17, 2008

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, to which was referred Bill S-206, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water), met this day at 8:39 a.m. to give consideration to the bill.

Le président : Oui.

Le sénateur Kenny : Dans ce cas, il n'y a pas tellement de risque.

Le président : Ils pourraient changer entre aujourd'hui et la date d'approbation de ce budget, mais les seuls chiffres que nous pouvons utiliser sont les chiffres qu'ils publient.

Le sénateur Kenny : Dans le cas des conférences, qui peuvent intervenir à différents moments de l'année, les tarifs aériens pourraient augmenter. Selon l'endroit où vous allez, vous pourrez constater que le prix des chambres d'hôtel change radicalement parce qu'une grosse conférence se tient dans un endroit donné.

Le président : Parlez-vous de dépenses diverses de 10 000 \$ dans l'Activité 1 et 5 000 \$ dans l'Activité 2?

Le sénateur Kenny : Les 2 000 \$ dans l'Activité 1 me paraissent acceptables. Les 5 000 \$ dans l'Activité 2 et l'Activité 3 sont plus proches du besoin.

Le sénateur McCoy : Est-ce 5 000 \$ de dépenses diverses dans l'Activité 2?

Le président : L'Activité 2 et l'Activité 3. Vous parlez peut-être des pages 2 et 3. L'Activité 1 c'est le voyage dans l'Arctique occidental.

Le sénateur Kenny : Je pensais que vous m'aviez dit que les prix étaient fermes.

Le président : Oui.

Le sénateur Kenny : Dans ce cas, je considère qu'il y a là un moindre risque.

Le président : L'Activité 2.1, l'Activité 2.2 et l'Activité 2.3 sont-elles à 5 000 \$ chacune? Les dépenses diverses de 5 000 \$ sont réparties entre ces trois là. Nous aurons un nouveau total de ce fait.

Tout le monde comprend-il les changements proposés? J'aimerais une motion proposant l'adoption du budget modifié.

Le sénateur Kenny : Modifié. Je propose.

Le président : Le sénateur Kenny propose l'adoption du budget modifié. Tous ceux en faveur?

Des voix : D'accord.

Le président : Opposés? Ne voyant personne, c'est adopté à l'unanimité. Souhaitez-nous bonne chance.

Le sénateur Kenny : La réponse ultime que vous pouvez donner, monsieur est que vous êtes le serviteur de votre comité.

Le président : La séance est levée.

La séance est levée.

OTTAWA, le jeudi 17 avril 2008

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 39 pour étudier le projet de loi S-206, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine).

Senator Tommy Banks (Chair) in the chair.

[*English*]

The Chair: I call the meeting to order. We will be hearing from three groups of witnesses this morning: First is the sponsor of this bill, Bill S-206, and by two subsequent panels I will introduce at the time.

I need to report to you that Senator Nolin and I appeared before the Budgets Subcommittee yesterday. I expect and hope that the subcommittee will report to the full Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration with an amended budget this morning. If that happens, I will be able to report the budget to the floor of the Senate for debate this afternoon. I hope that will be the case so we can proceed with arrangements for our forthcoming travel.

For those viewing or reading this, I would like to introduce the members of the committee here presently. To my immediate right is Senator Pierre Claude Nolin, from the Province of Quebec; on his right is Senator Ethel Cochrane, representing Newfoundland and Labrador; on my left, from Alberta, is Senator Grant Mitchell.

The first witness we have before us this morning is Senator Jerahmiel Grafstein, who is not only the sponsor of this bill but its author.

Bill S-206 is the reiteration of a bill having to do with moving drinking water into the Food and Drugs Act in Canada. This bill, that is, one exactly like it, has been passed by this committee and passed by the Senate before. It fell off the Order Paper at the dissolution of Parliament. I think this is probably its fourth iteration. We are more than grazingly familiar with its intent and with its content.

Senator Grafstein, I welcome you this morning. Thank you for being here so early. I invite you to speak to us about the bill as briefly yet as fully as you can.

Hon. Jerahmiel S. Grafstein, sponsor of the bill: Thank you for your patriotic patience on this matter. This has been an extraordinary experience for me. I have learned more about water than I care to know. The good news is that since I started this rather lonely quest, I sense a rising interest in the communities at large about not only drinking water in our taps but also the whole question of the quality of drinking water. As you know, I have another bill that is before the Senate to deal with the upstream problem. I consider this to be the downstream problem.

I have received various criticisms of the bill from the start that: that there were constitutional problems, which there are not; there were provincial problems, which there are not; there are complex money problems, which there are not. All the problems have resolved themselves into the most recent criticism which is that the bill does not go far enough. It should be more powerful and have more funding.

Le sénateur Tommy Banks (président) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : La séance est ouverte. Nous entendrons trois groupes de témoins, ce matin. Nous entendrons d'abord le parrain de ce projet de loi, le projet de loi S-206, et deux autres groupes de témoins, que je présenterai en temps et lieu.

Je dois d'abord vous dire que le sénateur Nolin et moi-même nous sommes présentés hier devant le sous-comité des budgets. Je prévois et j'espère que le sous-comité présentera ce matin un budget rectifié au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration. Si c'est le cas, je pourrai présenter le budget au Sénat afin que nous en discutions cet après-midi. J'espère que ce sera le cas puisque cela nous permettrait de commencer à prendre des dispositions pour notre voyage à venir.

J'aimerais, pour les personnes qui assistent à la séance ou qui lisent le compte rendu, présenter les membres du comité présents aujourd'hui. Immédiatement à ma droite, se trouve le sénateur Pierre Claude Nolin, du Québec; à sa droite se trouve le sénateur Ethel Cochrane, qui représente Terre-Neuve-et-Labrador et à ma gauche, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta.

Le premier témoin que nous entendrons ce matin est le sénateur Jerahmiel Grafstein, qui, en plus d'être le parrain du projet de loi, en est aussi l'auteur.

Le projet de loi S-206 reprend un ancien projet de loi qui visait à ajouter l'eau potable à la Loi sur les aliments et drogues au Canada. Ce projet de loi, c'est-à-dire celui qui était pareil en tous points, a été adopté par le comité et par le Sénat par le passé. Il est mort au *Feuilleton* à la dissolution du Parlement. Je crois qu'il en est à sa quatrième mouture. Nous connaissons très bien son but et son contenu.

Sénateur Grafstein, je vous souhaite la bienvenue ce matin. Je vous remercie d'être ici si tôt. Je vous demande de nous présenter le projet de loi de la façon la plus succincte, mais la plus détaillée possible.

L'honorable Jerahmiel S. Grafstein, parrain du projet de loi : Je vous remercie de faire preuve d'une grande patience patriotique à ce sujet. Tout cela a été une expérience fantastique pour moi. J'en ai appris plus sur l'eau que ce qui m'intéressait. La bonne nouvelle, c'est que, depuis que j'ai entrepris cette quête plutôt solitaire, je constate que les collectivités en général s'intéressent de plus en plus non seulement à la question de l'eau potable de notre réseau d'aqueduc, mais aussi à la qualité en général de l'eau potable. Comme vous le savez, j'ai présenté au Sénat un autre projet de loi qui s'occupe du projet en amont. Selon moi, nous nous occupons maintenant du projet en aval.

Le projet de loi a reçu diverses critiques depuis le départ; on a dit qu'il suscitait des problèmes constitutionnels, ce qui est faux qu'il suscitait des problèmes avec les provinces, ce qui est faux, et qu'il créait des problèmes financiers complexes, ce qui est aussi faux. La critique la plus récente résume tous les problèmes : on dit que le projet de loi ne va pas assez loin. Il devrait offrir plus de pouvoirs et obtenir un plus grand financement.

I have another bill before the Senate dealing with the question of how to fund municipalities to get at drinking water problems in a more effective way. They are part and parcel of three problems: the downstream problems, the upstream problem — the sources, and the funding for municipalities to improve their water facilities. Through a series of three bills, I have tried essentially to address each problem.

Let me deal with the downstream problem, which is water. I want to thank Senator Cochrane, who I think has echoed arguments I have heard before from government officials. They are the most recent and directed criticisms of the bill. I will try to deal with her arguments as I assume this is one of the hurdles I have to overcome to get this committee to give its approval.

As you pointed out, this was approved by the Senate, came to this committee where it was approved I think nearly unanimously on at least on one occasion, went to the other place and died on the Order Paper. This is a re-dux.

I would like to be able to say that since I started this quest, drinking water in Canada has improved at the taps. In some respects, it has. I think Senator Cochrane has pointed that out. There have been some modest improvements, but there are some glaring inequities.

On one hand, you have Health Canada suggesting that every Canadian should drink eight glasses of drinking water a day. That is what one voice of government says. I call this the two faces of Eve. We hear one face of Eve that says here are the good things you should do, and on the other hand, we find that there is inequality of drinking water at the other end across Canada.

If we have a Charter and believe in equality of rights, certainly we should have equality of access to clean drinking water, which is the source of life. There is a great irony when people come forward and argue that this is not an important health issue, an important issue of equality.

We have inequality of access to clean drinking water in this country. It is not me saying this now. I will present to you very briefly the evidence that has come out in the last two months to support that contention.

We have water, water everywhere, except through the taps. When I go to a restaurant, I am often presented with a big bottle of fancy water from Fiji, Italy, France or now from Eastern Europe. They bring Fiji rainwater to Canada to serve on the table. The bottled water business has grown exponentially. It started at \$2 billion or \$3 billion several years ago and the latest numbers are over \$6 billion and growing at the rate of 20 per cent compounded every year. More people are now drinking bottled water than tap water.

J'ai présenté au Sénat un autre projet de loi qui prévoit que l'on verse du financement aux municipalités pour qu'elles s'occupent du problème de l'eau potable de façon plus efficace. Chaque projet de loi est partie intégrante de trois problèmes : le problème en aval, le problème en amont — les sources, et le financement offert aux municipalités pour améliorer leurs canalisations d'eau. J'ai voulu, essentiellement, régler chaque problème grâce à une série de trois projets de loi.

Laissez-moi d'abord vous parler du problème en aval, soit celui de l'eau. J'aimerais remercier le sénateur Cochrane, qui, je crois, a répété les arguments qui m'ont été présentés par le passé par des responsables du gouvernement. Il s'agit des critiques les plus récentes et les plus ciblées du projet de loi. Je vais tenter de répondre à ces arguments, puisque je suppose qu'il s'agit d'un des obstacles que je dois surmonter pour que le comité approuve le projet de loi.

Comme vous l'avez souligné, le projet de loi a été approuvé par le Sénat, a été présenté au comité qui, je crois, l'a approuvé presque à l'unanimité à au moins une occasion, a été présenté à l'autre endroit, puis est mort au *Feuilleton*. C'est un recommencement.

J'aimerais pouvoir dire que l'eau de l'aqueduc s'est améliorée au Canada depuis que j'ai entrepris cette quête. D'une certaine façon, c'est le cas. Je crois que le sénateur Cochrane l'a souligné. Il y a eu de modestes améliorations, mais des injustices épouvantables demeurent.

D'une part, il y a Santé Canada qui affirme que chaque Canadien devrait boire huit verres d'eau potable par jour. C'est l'un des messages transmis par le gouvernement. Je dis qu'il y a deux côtés à la médaille. D'un côté, on nous dit : « Voilà ce que vous devriez faire », mais d'un autre côté, nous constatons que l'accès à l'eau potable n'est pas égal d'un bout à l'autre du Canada.

Nous avons adopté une charte et nous croyons en l'égalité des droits; nous devrions donc certainement offrir un accès égal à une eau potable propre, qui est la source de la vie. Je trouve plutôt ironique que des personnes viennent dire qu'il ne s'agit pas d'un enjeu important en matière de santé, d'un problème important d'égalité.

Nous avons un problème d'inégalité de l'accès à l'eau potable propre dans notre pays. Je n'invente rien. Je vais vous présenter très rapidement les éléments découverts au cours des deux derniers mois qui appuient mon affirmation.

Nous avons de l'eau, de l'eau partout, sauf de l'eau de l'aqueduc. Quand je vais au restaurant, on me sert souvent une grande bouteille d'une eau précieuse provenant des îles Fidji, de l'Italie, de la France ou, plus récemment, de l'Europe de l'Est. On importe au Canada de l'eau de pluie des îles Fidji pour boire à table. L'industrie de l'eau embouteillée a connu une croissance exponentielle. Elle valait deux ou trois milliards de dollars il y a plusieurs années, et les derniers chiffres sont de plus de six milliards de dollars, et l'industrie connaît un taux de croissance composé de 20 p. 100 par année. Il y a maintenant plus de gens qui boivent de l'eau embouteillée que de gens qui boivent de l'eau du robinet.

Now, when go to a restaurant, I always ask for "Chateau de Tap." Give it to me from the tap. The drinking water that comes out of the tap, for example in my home city of Toronto is better in most instances than the bottled water they sell at from \$4 to \$8 per bottle. There is an incongruity here when Canada, that has the most capacious water supply in the world is now not able to provide it for its citizens.

What is the most recent evidence of that? The most recent evidence was last week. I have not done a complete study of this, but based on periodical research, for the first time the Canadian Medical Association has issued a report on water. This conflicts with the evidence provided by Senator Cochrane, which I am sure was supplied by the government, in terms of the question of boil water advisories.

Senator Cochrane made the interesting argument that boil water advisories, in a way, are good things because they are really vaccinations. Truthfully, they are not vaccinations. They are only warnings. They do not cure anything, but say to people: Boil your water because it is dangerous to drink the water that you get in your house.

That is not a vaccination. That does not prevent you from catching something, but we do not know. There is no medical evidence to suggest the linkage between people that drank that bad water until there is a boil advisory and thereafter. There is no evidence to correlate that. It is only recently that people have begun to track boil water advisories.

When we started this, there was no evidence of boil water advisories. There was only anecdotal evidence that we collected from municipalities. No one kept track. Certainly Health Canada never kept track. No one has put together the whole picture of water and the consequences of water. I have always made the argument, and you will hear later on I hope from Dr. Schindler and others, that there is a huge health problem in this country created by bad drinking water. If somehow we were able to provide prophylactics for clean drinking water, we would reduce the costs to the health system. This is not a zero-sum game. We have not been able to bring those two numbers together.

I hope, Mr. Chair that you will call Health Canada and find out why their numbers are so sketchy. They are responsible for public health in this country.

I have told you why in my submission. The reason why Health Canada in this country and other departments of health do not keep track is because if they kept track, they would have to do something about it. You keep track and suddenly, statistically, you would have to do something about it.

Maintenant, quand je vais au restaurant, je demande toujours le « Château du Robinet ». Donnez-moi de l'eau du robinet. L'eau potable qui coule du robinet, chez moi, à Toronto, par exemple, est meilleure, dans bien des cas, que l'eau embouteillée vendue de 4 \$ à 8 \$ la bouteille. C'est tout à fait incongru de constater que le Canada, qui a le plus important approvisionnement en eau du monde, n'est pas capable de fournir de l'eau à ses citoyens.

Quelles sont les données les plus récentes à ce sujet? Les données les plus récentes ont été recueillies la semaine dernière. Je n'ai pas examiné les données en détail, mais l'Association médicale canadienne a diffusé, pour la première fois, un rapport sur l'eau qui s'appuie sur des recherches périodiques. Ces données contredisent les données fournies par le sénateur Cochrane, qui lui ont été fournies, j'en suis certain, par le gouvernement, en ce qui concerne les avis d'ébullition de l'eau.

Le sénateur Cochrane a formulé un argument intéressant. Elle a dit que les avis d'ébullition de l'eau sont utiles puisque, d'une certaine façon, ils jouent le rôle de vaccin. Sincèrement, ce ne sont pas des vaccins. Ce sont simplement des avertissements. Ils ne règlent rien et ne font que dire aux gens de faire bouillir l'eau parce qu'il est dangereux de boire l'eau qui coule chez eux.

Ce n'est pas un vaccin. Cela ne vous empêche pas d'attraper quelque chose, mais nous ne savons pas. Il n'y a pas de preuves médicales qui permettent d'établir un lien entre les personnes qui ont bu de l'eau de mauvaise qualité tant qu'il n'y a pas un avis d'ébullition de l'eau. Il n'y a pas de preuves qui permettent d'établir les liens. Ce n'est que récemment que des personnes ont commencé à faire un suivi des avis d'ébullition de l'eau.

Quand nous avons entrepris ce travail, il n'y avait pas de données sur les avis d'ébullition de l'eau. Il n'y avait que des données non scientifiques recueillies auprès des municipalités. Personne n'effectuait de suivi. En tout cas, Santé Canada n'avait jamais fait de suivi. Personne n'avait jamais dressé le portrait général de la situation de l'eau et des conséquences associées à cette situation. J'ai toujours dit, et j'espère que M. Schindler et d'autres viendront vous en parler plus tard, que l'eau insalubre entraînait un grave problème de santé dans notre pays. Si nous étions capables, d'une manière ou d'une autre, de prévenir des maladies grâce à une eau potable propre, nous réduirions les coûts du système de santé. Ce n'est pas une situation gagnant-perdant. Nous n'avons pas prévu établir de rapprochement entre ces éléments.

J'espère, monsieur le président, que vous appellerez Santé Canada et que vous découvrirez pourquoi leurs données sont si fragmentaires. Ils sont responsables de la santé publique dans notre pays.

Je vous ai dit pourquoi dans mes observations. Si Santé Canada, dans notre pays, et d'autres ministères de la Santé ne font pas de suivi, c'est parce que, s'ils en faisaient un, ils seraient obligés d'agir. Vous faites un suivi et tout à coup, à cause des statistiques, vous êtes obligé d'agir.

Only recently has the Canadian Medical Association come up with statistics about the number of boil water advisories. I do not believe this is accurate, but it is better than most I have seen. I will give this to the committee as a document. It appeared in the April 7 issue of the *Canadian Medical Association Journal*.

I will summarize the data. Here are the boil advisories province by province as of March 31, 2008: British Columbia, 530; Alberta, 13; Saskatchewan, 126; Manitoba 59. I do not think that is accurate for Alberta. My numbers show more than that, but they are anecdotal.

Ontario, my province, was the reason I got into this. My province was the cause of the whole so-called reform amongst the provinces following the Walkerton situation where, you will recall, there was an outbreak. The whole system had broken down. The provinces and municipalities had not done their job. People to this day are suffering from the health consequences created by that problem.

In Ontario, after all of its efforts and all of its powerful interests — and by the way, it is not just one government, but a number of governments — in March of this year, there were 679 boil water advisories. That is scandalous.

In Quebec, there were 61. Quebec, Senator Nolin, does not keep track of these.

Senator Nolin: We are liars.

Senator Grafstein: I did not suggest Quebec is lying. I am suggesting their statistics are no better than the other provinces.

This has gone between the sheets, so to speak. The reason for that, quite frankly, is that there is no constituency for water in this country. There is a constituency for oil. There is a constituency for lumber and automobiles, but what is the constituency for green drinking water? There is not a consumer constituency. However, I must say that it is growing.

Some people here will indicate that they are suddenly becoming alert to the problem because, without having this information given to them by government, they cannot keep track of this.

Again, area by area, little by little, the picture is brought together, and it is not good.

To continue, in New Brunswick there were two boil water advisories and in Nova Scotia there were 67. In Prince Edward Island there were none. Prince Edward Island has done a pretty good job, I understand. In Newfoundland there were 228. Remember that to this day a good number of communities in Newfoundland have no clean drinking water. Many of the outports have to rely on boiled water for all of their household needs. In the rich little province of Newfoundland oil is coming out of the water, but they cannot get drinking water at the taps.

Ce n'est que récemment que l'Association médicale canadienne a fourni des statistiques sur le nombre d'avis d'ébullition de l'eau. Je ne crois pas qu'elles soient exactes, mais c'est à peu près ce que j'ai vu de mieux. Je vais vous les remettre sous la forme d'un document. Les statistiques ont été publiées dans le numéro du 7 avril du *Journal de l'Association médicale canadienne*.

Je vais résumer les données. Voici le nombre d'avis d'ébullition par province en date du 31 mars 2008 : Colombie-Britannique, 530; Alberta, 13; Saskatchewan, 126; Manitoba, 59. Je ne crois pas que ce soit exact, en ce qui concerne l'Alberta. Le chiffre que j'ai obtenu est supérieur, mais il n'est pas scientifique.

C'est à cause de ma province, l'Ontario, que je me suis engagé dans cette affaire. Ma province a été à l'origine de toute cette soi-disant réforme à la suite des événements de Walkerton, où il y a eu, vous vous en souvenez sûrement, une épidémie. Le système en entier s'est effondré. Les provinces et les municipalités n'avaient pas fait leur travail. Encore aujourd'hui, des gens souffrent des conséquences de ce problème sur leur santé.

En Ontario, à cause de tous ses efforts et de tous les intérêts puissants en cause — et, en passant, c'est la faute non pas d'un seul gouvernement, mais de plusieurs gouvernements — il y a eu 679 avis d'ébullition de l'eau en mars 2008. C'est un scandale.

Au Québec, il y en a eu 61. Sénateur Nolin, le Québec n'effectue pas de suivi de ces avis.

Le sénateur Nolin : Nous sommes des menteurs.

Le sénateur Grafstein : Je ne dis pas que le Québec ment. Je dis que ses statistiques ne sont pas meilleures que celles des autres provinces.

Cette situation est passée inaperçue, pour ainsi dire. Bien honnêtement, c'est parce qu'il n'y a pas de groupes d'intérêts pour l'eau dans notre pays. Il y a un groupe d'intérêts pour le pétrole. Il y a un groupe d'intérêts pour le bois d'œuvre et pour l'automobile, mais quel est le groupe d'intérêts qui s'occupe de l'eau potable propre? Il n'y a pas de groupe qui défend les intérêts des consommateurs. Je dois toutefois dire que cette situation est en train de changer.

Certaines personnes diront qu'elles sont tout à coup conscientes du problème parce qu'elles ne pouvaient auparavant savoir ce qui se passait puisque le gouvernement ne leur fournissait pas cette information.

Encore une fois, peu à peu, région par région, on obtient un portrait général, et il n'est pas reluisant.

Pour poursuivre, au Nouveau-Brunswick, il y a eu deux avis d'ébullition de l'eau, et en Nouvelle-Écosse, il y en a eu 67. À l'Île-du-Prince-Édouard, il n'y en a eu aucun. D'après ce que je comprends l'Île-du-Prince-Édouard a fait du très bon travail. À Terre-Neuve, il y en a eu 228. Il ne faut pas oublier que, encore aujourd'hui, un bon nombre de collectivités de Terre-Neuve n'ont pas accès à une eau potable propre. Bien des petits villages isolés doivent utiliser de l'eau bouillie pour tous leurs besoins domestiques. Dans la petite province riche de Terre-Neuve, le pétrole jaillit de l'eau, mais les habitants ne peuvent boire l'eau du robinet.

Imagine a large family having to boil their water every day for drinking, cleaning and washing dishes. This is Canada in the 21st century. We are one of the richest countries in the world and we have not been able to provide clean drinking water to some of our smaller communities.

The Chair: I will interrupt briefly. In Quebec, for example, the number was 61. Does that mean that there are boil water advisories in 61 different places or that there have been 61 boil water advisories issued, some of which may have been repeat advisories in the same place at different times?

Senator Grafstein: I do not know that, but you might call the Canadian Medical Association to get those numbers.

The Chair: Thank you. We will.

Senator Grafstein: The number for the Yukon was 0, but I do not believe that number. The number for the Northwest Territories was 1 and for Nunavut it was 0. I do not believe those numbers. I am sorry that Senator Adams is not here. Yesterday he brought me a filter that he uses in his household, and the filter is full of mud and chemicals. It is disgusting. He wanted to show me what he has to live with every day. That is a senator who sits in this chamber.

This is a horrendous situation.

I have been sending testimony out to a number of people, some of whom are here. One expert emailed me a letter, and I hope that he will provide his own evidence. He said that the argument about boil water advisories is not a fair argument against this bill because some of those boil water advisories have been in place for five years. That is not a vaccination; that is an endemic problem. We have to go behind the boil water advisories and call the CMA, Health Canada and the Auditor General and look at this situation.

Senator Cochrane made an argument very eloquently. Senator Cochrane, this is not personal; I simply want to deal with your argument. She said, metaphorically, "Aha, Senator Grafstein, we got you."

Senator Cochrane: You are putting words in my mouth.

Senator Grafstein: No, I am putting words in my mouth.

Senator Cochrane used the American experience to show that the system in the United States, even though they have federal oversight which I am suggesting for Canada, is flawed because there are boil water advisories there. The difference is that they have two institutions dedicated to keeping this on track. The reason there are more boil water advisories in the United States than in Canada is because they track them more effectively and more efficiently with more resources. They have two entities doing that. The federal government and the Center for Disease Control and Prevention in Atlanta do it.

Imaginez une grosse famille qui doit faire bouillir de l'eau tous les jours pour boire, nettoyer et laver la vaisselle. Nous sommes au Canada, au XXI^e siècle. Nous sommes l'un des pays les plus riches du monde et nous ne sommes toujours pas capables de fournir de l'eau potable propre à certaines de nos plus petites collectivités.

Le président : Je vais vous interrompre brièvement. Pour le Québec, par exemple, vous avez mentionné le chiffre 61. Est-ce que cela signifie qu'il y a eu des avis d'ébullition de l'eau à 61 endroits différents, ou que 61 avis d'ébullition de l'eau ont été émis et que certains ont été émis pour un même endroit à des moments différents?

Le sénateur Grafstein : Je ne sais pas, mais vous pourriez communiquer avec l'Association médicale canadienne pour le savoir.

Le président : Merci. Nous le ferons.

Le sénateur Grafstein : Le chiffre donné pour le Yukon était 0, mais je n'y crois pas. Pour les Territoires du Nord-Ouest, le chiffre était de 1, et pour le Nunavut, de 0. Je crois aussi que ces chiffres sont faux. Je suis désolé que le sénateur Adams ne soit pas présent aujourd'hui. Hier, il m'a apporté un filtre qu'il utilise chez lui, et le filtre est rempli de boue et de produits chimiques. C'est dégoûtant. Il voulait me montrer ce qu'il vit chaque jour. C'est un sénateur qui siège à cette chambre.

C'est une situation épouvantable.

J'ai envoyé un témoignage à un certain nombre de personnes, dont certaines sont ici. Un expert m'a envoyé une lettre par courrier électronique, et j'espère qu'il viendra présenter son propre témoignage. Il a dit que l'argument concernant les avis d'ébullition de l'eau ne constitue pas un argument valable contre le projet de loi puisque certains de ces avis d'ébullition de l'eau sont en vigueur depuis cinq ans. Ce n'est pas un vaccin; c'est un problème endémique. Nous devons aller au-delà des avis d'ébullition de l'eau et nous pencher sur la situation avec l'AMC, Santé Canada et la vérificatrice générale.

Le sénateur Cochrane a présenté un argument de façon très éloquente. Sénateur Cochrane, cela n'a rien de personnel; je veux simplement réagir à votre argument. Vous avez dit, en d'autres termes : « Ah ha, sénateur Grafstein, nous vous avons eu. »

Le sénateur Cochrane : Vous déformez mes paroles.

Le sénateur Grafstein : Ce ne sont pas vos paroles, ce sont mes paroles.

Le sénateur Cochrane a utilisé l'exemple des États-Unis pour prouver que le système américain n'est pas sans faille puisqu'il y a aussi des avis d'ébullition de l'eau là-bas, même si le pays compte un organisme fédéral de surveillance, ce que je propose pour le Canada. La différence, c'est qu'il y a deux organismes qui s'occupent de faire le suivi. S'il y a plus d'avis d'ébullition de l'eau aux États-Unis qu'au Canada, c'est parce que les États-Unis font un suivi plus efficace et plus efficient et qu'ils ont plus de ressources. Ils ont deux organismes qui s'occupent de cette question. Le gouvernement fédéral et le centre de prévention et de contrôle des maladies, situé à Atlanta, s'en occupent.

They are better funded, and therefore they find more problems. It does not mean that the situation is worse; it means that they get at the problems more quickly. I hope you will call people from the American federal authority to tell us of their experience, because I think Senator Cochrane is right. In order for me to suggest to the committee that we should take a federal regulatory model lightly formulated on ideas from the United States, we must test it. Senator Cochrane raised a serious question, and I hope the committee will address it. I am sure that in the end you will conclude that federal oversight is important.

The rationale for this bill is to put oversight and criminal teeth into the regulatory process. Whether the oversight is in Health Canada, at the provincial level or at the municipal level, an official will be more aware that they have tougher oversight. This is not unlike what the federal government brought in with its accountability bill. I welcome the accountability bill. It says that people must be more accountable for public funds. I welcome that. This is a federal accountability bill said a different way.

Let us look at what is going on now and the so-called voluntary federal guidelines. The federal guidelines do not work. The Auditor General will deal with that. The Auditor General's office made a report that proves that they do not work. They are a loose collection of so-called scientific ideas that have never been fully enforced and are way behind. They do not work, and that is because we do not focus attention on them.

The learned senator brought to my attention the situation in Australia. I am familiar with that, but that situation is entirely different. There are a number of monstrous water companies in Australia. Australia had a huge endemic problem and they put together huge water companies that have a federal connection with a huge amount of research and resources at the centre. It is a different system, but their construct is different. Ours is very fragmented. Theirs is unified and almost in oligopistic shape. There is a difference.

Finally, senators, I hope you will call upon the Canadian Medical Association about the people across the country who have suffered from bad water, such as in Battleford and Vancouver. In Vancouver, 17,000 people got sick and no one has computed the costs of that. The same happened in Moncton and Winnipeg. We have problems all across the country. I hope you will call Health Canada to tell us what the cost has been to Canada of slipping this stuff under the carpet.

Ils ont un meilleur financement, ce qui leur permet de déceler davantage de problèmes. Cela signifie non pas que la situation est pire, mais plutôt qu'ils découvrent les problèmes plus rapidement. J'espère que vous communiquerez avec des représentants de l'administration fédérale américaine pour qu'ils nous fassent part de leur expérience parce que, à mon avis, le sénateur Cochrane a raison. Pour que je suggère au comité de mettre sur pied un modèle de réglementation fédérale vaguement inspiré des idées des États-Unis, nous devons mettre un tel modèle à l'essai. Le sénateur Cochrane a soulevé une question importante, et j'espère que le comité y répondra. Je suis certain que vous conclurez, au bout du compte, qu'un organisme fédéral de surveillance serait utile.

Ce projet de loi vise l'obtention d'un processus de réglementation plus musclé en matière de surveillance et en matière juridique. Que la surveillance soit exercée par Santé Canada, par l'échelon provincial ou par l'échelon municipal, le responsable saura que son organisme a des pouvoirs plus importants en matière de surveillance. Cela ressemble à ce que recommandait le gouvernement fédéral dans son projet de loi sur la responsabilisation. J'étais d'accord avec le projet de loi sur la responsabilisation. Il prévoyait une plus grande responsabilisation en ce qui concerne les fonds publics. J'étais d'accord avec ce principe. Le présent projet de loi est un peu comme un autre projet de loi fédéral sur la responsabilisation exprimée de façon différente.

Examinons maintenant ce qui se passe avec les présumées directives facultatives fédérales. Ces directives ne fonctionnent pas. La vérificatrice générale s'occupera de ce problème. Le bureau de la vérificatrice générale a publié un rapport qui révèle que les directives ne fonctionnent pas. Il s'agit d'un ramassis d'idées pseudo-scientifiques qui sont dépassées et qui n'ont jamais véritablement été appliquées. Elles ne fonctionnent pas, et c'est pourquoi nous ne nous attarderons pas à cette question.

Le savant sénateur a, de façon très compétente, attiré mon attention sur la situation en Australie. Je connais bien cette situation, mais elle est tout à fait différente. L'Australie compte un certain nombre de compagnies gigantesques qui distribuent de l'eau. L'Australie a un grave problème endémique et a regroupé d'énormes compagnies qui distribuent de l'eau qui ont un lien fédéral avec une incroyable quantité de ressources et de recherches dans le centre. C'est un système différent, mais il faut dire que leur concept est différent. Notre système est très fragmenté. Le leur est unifié et a presque la forme d'un oligopole. Il y a une différence.

Enfin, sénateurs, j'espère que vous communiquerez avec l'Association médicale canadienne pour en savoir plus sur les gens de partout au pays qui ont souffert à cause d'une eau insalubre, comme les gens de Battleford et de Vancouver. À Vancouver, 17 000 personnes sont tombées malades, et personne n'a calculé le coût de tout cela. La même chose s'est produite à Moncton et à Winnipeg. Nous avons des problèmes partout au pays. J'espère que vous communiquerez avec Santé Canada afin que le ministère nous dise combien ont coûté toutes ces cachotteries au Canada.

In conclusion, my work on this began when Senator Watt and Senator Adams told me what was happening with water in their communities. It was, it is, and it will continue to be, unless there is change, a scandal.

Again, to be fair to Senator Cochrane, she mentioned that 85 Aboriginal communities do not have clean drinking water. That is not a big number, but it is a huge problem for those who live in those communities. However, that number is incorrect. According to the Canadian Medical Association the number is 93.

I am not suggesting there is malicious intent by the federal government. I think there is omission and irresponsibility. This bill came about because of the efforts of the Aboriginal community, who, after all these years and all the money thrown at the problem, still do not have equal access to clean drinking water.

I will leave you with a last story that upsets me whenever I tell it.

Several years ago, in pursuit of discovering the facts, Mr. Mills, a former member of Parliament, and I helped organize a water conference on a reservation in Northern Ontario. A woman from Grassy Narrows told this story, which I tell repeatedly. Each time I tell it, it upsets me, and I hope it will upset you and the officials here.

She said that in order for her to have a baby, she had to leave her reservation for two or three years to cleanse her womb because she was concerned that the chemicals in the water would deform her baby. Imagine that. Imagine what an Aboriginal person in this country has to do to be satisfied that they will not give birth to a deformed child.

I become upset whenever I think of that. Whenever I think I am not working hard enough on this file, I remind myself of that story. I hope that story sits with you, senators, when you go forward with your work.

Thank you for your patience in listening to my repeated rants. However, I am not finished.

The Chair: Thank you. Since you referred to Senator Cochrane, I will invite her to ask the first and probably only question, given the time constraints.

Senator Cochrane: I think I must correct you, Senator Grafstein. You said that I said a warning and advisory to boil tap water is a vaccination. I did not say that. It was the analogy that I used.

Senator Grafstein: I withdraw that.

Senator Cochrane: There is a difference. I used the advisory to various people from across the country to emphasize that the warning on boiling water is similar to a vaccination for a disease. I want the record to be corrected, please.

En conclusion, j'ai commencé à m'occuper de cette question quand le sénateur Watt et le sénateur Adams m'ont parlé de la situation de l'eau dans leur collectivité. La situation qui existait à l'époque existe toujours et continuera d'exister tant qu'il n'y aura pas un changement ou un scandale.

De plus, pour me montrer juste envers le sénateur Cochrane, je veux parler du fait qu'elle a mentionné que 85 collectivités autochtones n'ont pas une eau potable propre. Ce n'est pas un nombre important, mais c'est un problème énorme pour les personnes qui vivent dans ces collectivités. Cependant, ce nombre est inexact. Selon l'Association médicale canadienne, ce serait plutôt 93 collectivités autochtones.

Je ne veux pas dire que le gouvernement fédéral est mal intentionné. Je crois qu'il s'agit d'un problème de négligence et d'irresponsabilité. L'idée de ce projet de loi a surgi en raison des efforts déployés par la collectivité autochtone qui n'a toujours pas un accès équitable à une eau potable après toutes ces années, et malgré tout l'argent consacré au problème.

Pour terminer, je vais vous raconter une histoire qui me met en colère chaque fois que je la raconte.

Il y a plusieurs années, M. Mills, un ancien député, et moi avons organisé une conférence sur l'eau dans une réserve du Nord de l'Ontario dans le but de connaître la situation. Une femme de Grassy Narrows a raconté cette histoire, et je l'ai répétée à plusieurs reprises. Chaque fois que je la raconte, cela me bouleverse, et j'espère qu'elle vous bouleversera et qu'elle bouleversera les représentants qui sont présents.

Elle a raconté que, avant d'avoir un bébé, elle a dû quitter la réserve pendant deux ou trois ans pour nettoyer son utérus parce qu'elle craignait que les produits chimiques présents dans l'eau n'entraînent des déformations chez son bébé. Imaginez cela. Imaginez ce que doit faire une Autochtone dans notre pays pour être certaine de ne pas donner naissance à un enfant difforme.

Cette histoire me bouleverse chaque fois que j'y pense. Quand je crois que je ne m'occupe pas de ce dossier avec assez d'ardeur, je me rappelle cette histoire. J'espère que cette histoire vous habitera, sénateurs, à mesure que vous continuerez votre travail.

Je vous remercie d'avoir la patience d'écouter une fois de plus mes doléances. Soyez certains, toutefois, que je n'ai pas terminé.

Le président : Merci. Comme vous avez mentionné le sénateur Cochrane, je vais l'inviter à poser la première question, qui sera probablement la seule, compte tenu du temps dont nous disposons.

Le sénateur Cochrane : Je crois que je dois rectifier une chose, sénateur Grafstein. Selon vous, j'ai dit qu'un avertissement et un avis d'ébullition de l'eau du robinet étaient un vaccin. Ce n'est pas ce que j'ai dit. C'est plutôt l'analogie que j'ai employée.

Le sénateur Grafstein : Je retire ce que j'ai dit.

Le sénateur Cochrane : Il y a une différence à faire. Je me suis servie de l'avis émis à l'intention de diverses personnes de partout au pays pour faire ressortir le fait que l'avertissement d'ébullition de l'eau est un peu comme un vaccin contre une maladie. Je veux que le compte rendu soit corrigé, s'il vous plaît.

Senator Grafstein: I withdraw any implication about that. I leaped to the conclusion. She is quite right; she used that as an analogy. Therefore, I withdraw that.

Senator Cochrane: When did you get your statistics from Newfoundland? Did you say there were 226 boil water advisories?

Senator Grafstein: The most recent statistics I received was from the *Canadian Medical Association Journal*, which is available on the web. It was publicized last week.

Senator Cochrane: I appreciate that. You have done an awful lot of work on this issue, and I appreciate that. We all know we have problems right across this country and this was mainly brought forward when we had the problem in Ontario.

Senator Grafstein: In North Battleford, as well.

Senator Cochrane: In North Battleford, yes. We were upset because we did not know how and why it happened.

After all of that, since you put this forward, did you not consult with the provinces or the municipal authorities or anyone like that?

Senator Grafstein: Yes.

Senator Cochrane: You did?

Senator Grafstein: Yes.

Senator Cochrane: What were the municipal reactions?

Senator Grafstein: I will start with my City of Toronto. We have a problem in Toronto that is different than others. We get our water from the middle of the lake. It is very good. Based on chemical analysis, it is better than most bottled water in this country. The problem is: The system is over 100 years old and one-third of the water leaks. Torontonians pay so much for water and one-third of it never sees the light of day.

Toronto is my city; I am from metro Toronto. It has been my argument that the city has never seen fit to put in its budget sufficient capital replenishment to renovate that system and keep it modernized. That is the same right across the country.

The real question is capital funding. One of the arguments against my bill, when I raised it, is that although the city says, "If you raise this, this is good," they still have to find the money. Prime Minister Jean Chrétien made this argument to me, saying, "If you get us into this, all of a sudden we will have to take responsibility for water in this country." I said, "Yes!"

We have to come up with ways of funding, and I have come up with a formula that I think will deal with it. I have suggested to the Senate that we should have interest-free bonds go to fixing the

Le sénateur Grafstein : Je retire toute mention que j'ai faite à ce sujet. J'ai sauté aux conclusions. Elle a tout à fait raison; elle faisait une analogie. Je retire donc ce que j'ai dit.

Le sénateur Cochrane : Quand avez-vous obtenu vos statistiques sur Terre-Neuve? Avez-vous dit qu'il y avait eu 226 avis d'ébullition de l'eau?

Le sénateur Grafstein : Les statistiques les plus récentes dont je dispose sont tirées du *Journal de l'Association médicale canadienne*, disponible sur le Web. Elles ont été publiées la semaine dernière.

Le sénateur Cochrane : Je vous remercie, vous avez fait un travail faramineux à ce sujet, et je vous en remercie. Nous savons tous qu'il y a des problèmes partout au pays, problèmes que nous avons essentiellement découverts quand il y a eu le drame, en Ontario.

Le sénateur Grafstein : À North Battleford, aussi.

Le sénateur Cochrane : À North Battleford, oui. Nous étions contrariés parce que nous ne savions pas comment ni pourquoi le drame était survenu.

Après tous ces événements, puisque vous en parlez, avez-vous consulté des responsables provinciaux ou municipaux, ou d'autres responsables?

Le sénateur Grafstein : Oui.

Le sénateur Cochrane : Vous l'avez fait?

Le sénateur Grafstein : Oui.

Le sénateur Cochrane : Quelles ont été les réactions des municipalités?

Le sénateur Grafstein : Je vais commencer par parler de la ville de Toronto, où je vis. Le problème, à Toronto, est différent du problème dans les autres villes. Notre eau provient du milieu du lac. Elle est de très bonne qualité. Selon des analyses chimiques, elle est de meilleure qualité que la plupart des eaux embouteillées du pays. Notre problème est le suivant: le réseau a plus de 100 ans, et un tiers de l'eau fuit. Les Torontois consacrent beaucoup d'argent à l'eau, et un tiers de cette eau ne voit jamais la lumière du jour.

Toronto est ma ville; je viens de la région métropolitaine de Toronto. Selon moi, la Ville n'a jamais cru bon de prévoir dans son budget une reconstitution suffisante du capital pour rénover le réseau et le moderniser. La situation est la même partout au pays.

Le véritable enjeu, c'est le financement des immobilisations. L'un des arguments invoqués contre mon projet de loi, quand je le présente, c'est que, même si la ville dit que c'est bien que je soulève la question, elle doit quand même trouver l'argent. Le premier ministre Jean Chrétien m'a déjà servi cet argument; il m'a dit: « Si vous nous attirez dans cette histoire, nous devrons, tout à coup, assumer la responsabilité de l'eau dans ce pays. » J'ai répondu: « Mais oui! »

Nous devons trouver des modes de financement, et j'ai conçu une formule qui, je pense, réglera le problème. J'ai proposé au Sénat d'utiliser des obligations du Trésor ne portant pas intérêt

water system in Toronto. By the way, we underpay for water in this country. Tap water costs less than bottled water. There is room in the consumer market for effectively raising the cost of water. There are many ways to deal with the problem.

Yes, I consulted with the province; I talked to the public health officers in Vancouver when there was an outbreak. The person who happens to be a public health officer there — I do not want to say this — is distantly related to me. I talked to people in Halifax. I certainly talked to people in Winnipeg. I have talked to endless Aboriginal leaders. I do not think there has been a major Aboriginal leader I have not talked to in the last eight or nine years about this.

Frankly, it is me. I do not have a research staff. This is all me. Whenever I go across the country, I do it. Three months ago, I was invited to go to Winnipeg to speak to a new burgeoning group concerning about watershed and water in their community. I spoke to them. That included provincial, federal and municipal officials as well as citizens. Next month, I am going to Calgary to speak on the question of funding. The municipalities are interesting in funding.

I am doing my best but I am a “lonely soldier.” However, it is like reversing Niagara Falls or pushing water upstream.

Senator Cochrane: Senator, I do not think you are a lonely soldier. We are all concerned about water and the water that people in Canada drink. We all want our people to be safe. You are not a lone soldier. I want you to be cognizant of that fact.

Senator Grafstein: I appreciate that.

Senator Cochrane: There have been some good things done. In January, 2008 Indian and Northern Affairs Minister Chuck Strahl said that, at that time, there were 193 high-risk systems in the First Nation communities. It has been reduced to 85. You say 93. Even that has been reduced by 100.

Then, when the plan of action was launched in January, 21 priority communities were high-risk systems. Now there are only six. That is progress.

Senator Grafstein: Where do you get those facts?

Senator Cochrane: I am getting them from various groups and the minister's office as well.

Senator Grafstein: I do not quarrel with that. However, whenever I hear statistics from the government, I question them. I will give you the perfect example: Just this morning regarding Canada-U.S. relations, I heard from the federal government that everything is going well at the border. Now I find situations at the border are worse than they were. I question government statistics. By the way I am not criticizing this

pour réparer le réseau d'aqueduc à Toronto. En passant, l'eau est sous-payée dans notre pays. L'eau du robinet coûte moins cher que l'eau embouteillée. Il y a de la place, dans le marché de consommation, pour une augmentation efficace du coût de l'eau. Il y a plusieurs façons de régler le problème.

Oui, j'ai consulté les provinces. J'ai parlé avec les agents de santé publique de Vancouver quand il y a eu l'épidémie. L'un des agents de santé publique là-bas — je ne devrais pas dire ça — est un de mes parents éloignés. J'ai discuté avec des personnes à Halifax. J'ai aussi, évidemment, discuté avec des personnes à Winnipeg. J'ai discuté avec une quantité infinie de chefs autochtones. Je pense qu'il n'y a pas un seul grand chef autochtone avec lequel je n'ai pas discuté de cette question au cours des huit ou neuf dernières années.

Bien honnêtement, il n'y a que moi. Je n'ai pas d'équipe de recherche. C'est moi qui fais tout. Quand il faut se rendre aux quatre coins du pays, c'est moi qui y vais. Il y a trois mois, j'ai été invité à me rendre à Winnipeg pour m'adresser à un nouveau groupe en train d'être créé qui se préoccupe de l'eau et des bassins d'alimentation dans sa collectivité. J'ai parlé à ces gens. Il y avait des représentants municipaux, fédéraux et provinciaux, de même que des citoyens. Le mois prochain, je vais à Calgary pour parler de la question du financement. Les municipalités s'intéressent à cette question.

Je fais de mon mieux, mais je suis un « combattant solitaire ». Mais c'est un peu comme si je devais inverser le cours des chutes Niagara ou repousser l'eau en amont.

Le sénateur Cochrane : Sénateur, je ne pense pas que vous soyez un combattant solitaire. Nous sommes tous préoccupés par l'eau et par l'eau que boivent les Canadiens. Nous voulons tous que notre peuple soit en sécurité. Vous n'êtes pas un combattant solitaire. Je veux que vous le sachiez.

Le sénateur Grafstein : J'en suis bien heureux.

Le sénateur Cochrane : Il y a des mesures utiles qui ont été prises. En janvier 2008, le ministre des Affaires indiennes et du Nord, Chuck Strahl, a dit qu'il y avait, à ce moment, 193 réseaux présentant des risques élevés dans les collectivités des Premières nations. Ce nombre a été réduit à 85. Vous avez dit 93. Même dans ce cas, il s'agit de 100 de moins.

Ensuite, quand le plan d'action a été mis en œuvre en janvier, 21 collectivités constituaient des priorités à cause d'un réseau présentant des risques élevés. Il en reste maintenant seulement six. C'est une amélioration.

Le sénateur Grafstein : D'où tenez-vous ces chiffres?

Le sénateur Cochrane : Je les tiens de divers groupes, et du bureau du ministre, aussi.

Le sénateur Grafstein : Je ne conteste pas ces chiffres. Toutefois, quand j'entends des statistiques qui viennent du gouvernement, je les remets en question. Je vais vous donner un exemple clair : ce matin, j'ai entendu le gouvernement fédéral dire, au sujet des relations entre le Canada et les États-Unis, que tout va bien à la frontière. Voyez-vous, je trouve que la situation à la frontière est pire que jamais. Je remets en question les

government; I am saying governments. I am not questioning the veracity of Minister Strahl. I question how, what and where they get those statistics in the department.

By the way, that is not me saying it. I will tell you who says it: The Auditor General says it.

Senator Nolin: We will invite them to testify.

Senator Cochrane: Indian and Northern Affairs Minister Strahl is concerned.

Senator Grafstein: Good. Mr. Chrétien and every ministry I have ever come across are as well. The issue is that, on the ground, the situation is not much improved.

The Chair: We must proceed to the next witnesses. I am sorry about the constraint of time this morning, senators.

Senator Grafstein, before you leave, would you briefly put on the record and explain to us exactly what will happen at the pointy end of the stick, under this bill, if it were to become law? How would the effect of this bill, on the ground, in Saskatoon, have an effect on the quality of the water that comes out of the tap there?

Senator Grafstein: It will have an effect in three ways. This committee has done a tremendous job by publicizing the issue to make more Canadians more aware of what they can and cannot do about something that they have taken for granted: Water. That is the first thing.

Second — and this has been the case that has been unchallenged since Confederation — you bring the reason why the Fathers of Confederation put the criminal power in the hands of the federal government to provide equality of penalties across the country. Let us take a look at what would have happened in Saskatchewan or in Walkerton. By the way, this would have been an enforceable standard across the country, spot-checked by the federal officials. This would force the officials to do what they were hired to do in the first place: Fulfill their mandate. As soon as the criminal law is brought into play, people behave differently.

I am not looking for a major bureaucracy that will overwhelm the country. However, it will focus the attention of the federal government, focus the research in the federal government and focus the oversight in the federal government.

I do not in any way, shape or form question Indian and Northern Affairs Minister Strahl. He is a decent, honourable man. I am not questioning his veracity. However, even he, supervising his department, cannot get out to deal with this. He needs accountability, and this, to my mind, would bring accountability. Even the debate amongst the provinces would bring accountability.

The Chair: What is the third element?

statistiques du gouvernement. D'ailleurs, je ne critique pas le gouvernement actuel; je parle de tous les gouvernements. Je ne remets pas en question l'honnêteté du ministre Strahl. Je me demande de quelle façon et à quel endroit le ministère a obtenu ces statistiques.

En passant, je n'invente rien. Je vais vous dire de qui ça vient : ça vient de la vérificatrice générale.

Le sénateur Nolin : Nous les inviterons à témoigner.

Le sénateur Cochrane : Le ministre Strahl, des Affaires indiennes et du Nord, est concerné.

Le sénateur Grafstein : Très bien. M. Chrétien et tous les ministres que j'ai été appelé à rencontrer le sont aussi. Le problème, c'est que la situation sur le terrain ne s'est pas beaucoup améliorée.

Le président : Nous devrons passer aux témoins suivants. Je suis désolé que nous n'ayons pas plus de temps ce matin, sénateurs.

Sénateur Grafstein, avant de partir, pouvez-vous nous expliquer brièvement, aux fins du compte rendu, ce que nous pourrons voir, exactement, à l'autre bout de la lorgnette si le projet de loi devait être adopté? De quelle façon ce projet de loi aurait-il des répercussions, sur le terrain, à Saskatoon, sur la qualité de l'eau du robinet?

Le sénateur Grafstein : Il aurait des répercussions de trois façons. Le comité a remarquablement réussi à sensibiliser un plus grand nombre de Canadiens à ce qu'ils peuvent et ce qu'ils ne peuvent pas faire à propos d'une chose qu'ils tenaient pour acquise : l'eau. Voilà la première chose.

Ensuite — et c'est une chose qui n'a pas été remise en question depuis la Confédération — vous avez mentionné pourquoi les Pères de la Fédération avaient laissé au gouvernement fédéral le pouvoir d'infliger des peines au criminel égales à l'échelle du pays. Voyons voir ce qui serait arrivé en Saskatchewan ou à Walkerton. En passant, il y aurait eu une norme applicable à l'échelle du pays, et des fonctionnaires fédéraux auraient vérifié son respect. Les fonctionnaires auraient été obligés de faire ce pourquoi ils ont été embauchés d'abord et avant tout : remplir leur mandat. Dès qu'il est question du droit criminel, les gens agissent différemment.

Je ne préconise pas une lourde bureaucratie qui viendrait submerger le pays. Cependant, cela permettrait d'attirer l'attention du gouvernement fédéral, d'orienter les recherches effectuées au gouvernement fédéral, et d'orienter la surveillance effectuée par le gouvernement fédéral.

Je ne remets pas en question le ministre Strahl, des Affaires indiennes et du Nord, de quelque façon que ce soit. C'est un homme convenable et honorable. Je ne remets pas en question son honnêteté. Cependant, même lui ne peut régler le problème tout en supervisant son ministère. Il doit profiter d'une plus grande responsabilisation, et le projet de loi, à mon avis, garantirait cette responsabilisation. Même le débat entre les provinces favoriserait la responsabilisation.

Le président : Quel est le troisième élément?

Senator Grafstein: The third element, quite frankly, is to make people aware of their rights.

In the United States, they do have a system. The system is that if they want to find out what is happening with the water in their community, for example, boil water advisories, they have to dial up their area code number, and all of a sudden, it is computerized, and they, at least, can find out what is going on. It gives the citizen the right to know. The most important part of what we do in Ottawa is to give our citizens the right to know, and the right, if they know something, to do something about it. That is the essence of the Charter Rights and Freedoms.

The Chair: Thank you very much, senator. I apologize again for the shortness of time. You have given us some good ideas of people we will want to ask to come before us.

Senator Grafstein: I hope I will be allowed to come back for a brief summary.

The Chair: You certainly will.

Senator Grafstein: Thank you, Senator Cochrane, for joining me in this debate. It has been helpful to me.

Senator Cochrane: You are welcome.

The Chair: We are in the process of being joined by Mr. Ronald Thompson, who is the interim commissioner, but he has been far more than an Interim Commissioner of the Environment and Sustainable Development in the Office of the Auditor General. We are being joined by Mr. Jerome Berthelette, who is a principal in the Office of the Auditor General, and by Mr. David Normand, the Audit Professional Leader. Welcome back, gentlemen. We are delighted when you are able to accept our invitations to talk to us. We find your testimony always valuable, informative and educating.

Mr. Thompson, you have the floor, sir.

Ronald Thompson, FCA, Interim Commissioner of the Environment and Sustainable Development, Office of the Auditor General of Canada: Thank you very much, senator. We are delighted to be here this morning to discuss the results of two audits we tabled back in 2005. Both of these audits deal with drinking water and human health. Chapter 5 addresses drinking water in First Nations communities, and chapter 4 looks at federal responsibilities for the safety of drinking water in other parts of Canada. As you mentioned, senator, I am joined by Jerome Berthelette and David Normand who were heavily involved in chapters 5 and 4 respectively.

In both of these chapters, we made a number of recommendations to responsible departments and agencies. Their responses are included the text. For the most part, government officials agreed with the recommendations and made a number of commitments in response to the issues we

Le sénateur Grafstein : Le troisième élément, bien honnêtement, est de s'assurer que les gens connaissent leurs droits.

Les États-Unis ont mis en place un système. Si une personne veut savoir ce qui se passe avec l'eau dans sa collectivité, par exemple parce qu'il y a un avertissement d'ébullition de l'eau, elle compose son code régional et accède directement à un système informatisé qui lui permet au moins de savoir ce qui se passe. Grâce à un tel système, les citoyens ont le droit de savoir. Ce que nous tentons de faire, à Ottawa, c'est essentiellement de donner à nos citoyens le droit de savoir et, s'ils savent quelque chose, le droit d'agir. C'est là l'essence même de la Charte canadienne des droits et libertés.

Le président : Merci beaucoup, sénateur. Je m'excuse, encore une fois, du peu de temps dont nous disposons. Vous nous avez donné de bonnes idées de gens que nous inviterons à se présenter devant nous.

Le sénateur Grafstein : J'espère qu'on me permettra de revenir pour présenter un bref résumé.

Le président : On le fera certainement.

Le sénateur Grafstein : Merci, sénateur Cochrane, de vous être jointe à moi pour ce débat. Vos interventions m'ont été très utiles.

Le sénateur Cochrane : Ce n'est rien.

Le président : M. Ronald Thompson devrait se joindre à nous sous peu. Il est le commissaire intérimaire, mais il a fait bien plus qu'être le commissaire intérimaire à l'environnement et à au développement durable au Bureau du vérificateur général. Se joindront aussi à nous M. Jerome Berthelette, directeur principal du Bureau du vérificateur général, et M. David Normand, chef de mission. Bienvenue, messieurs. Nous sommes toujours heureux que vous acceptiez de venir témoigner devant nous. Vos témoignages sont toujours utiles, profitables et instructifs.

Monsieur Thompson, nous vous écoutons.

Ronald Thompson, FCA, commissaire à l'environnement et au développement durable par intérim, Bureau du vérificateur général du Canada : Merci beaucoup, sénateur. Nous sommes heureux d'être ici aujourd'hui pour discuter des résultats de deux vérifications que nous avons déposées en 2005. Ces deux vérifications portaient sur l'eau potable et la santé humaine. Le chapitre 5 traitait de l'eau potable dans les collectivités des Premières nations, et le chapitre 4 portait sur les responsabilités fédérales en ce qui concerne la salubrité de l'eau potable dans les autres régions du Canada. Comme vous l'avez mentionné, sénateur, je suis accompagné de Jerome Berthelette et de David Normand, qui ont beaucoup participé à la rédaction des chapitres 5 et 4, respectivement.

Nous avons formulé, dans ces deux chapitres, un certain nombre de recommandations à l'intention des ministères et organismes responsables. Leurs réactions figurent dans le texte. En général, les représentants du gouvernement étaient d'accord avec les recommandations et ont pris un certain nombre

raised. For ease of reference, our various recommendations and the government's responses are summarized in an appendix at the end of each chapter.

[Translation]

Mr. Chair, I should point out that we completed our detailed audit work for this report in June 2005. Our ability to comment on developments since then is limited.

We are presently conducting a follow up audit of Chapter 4 — Safety of Drinking Water: Federal Responsibilities — that will determine whether departments have made satisfactory progress in following through on their commitments in response to our recommendations. We have also decided to expand the scope of our audit work to include bottled water. We expect to present the results of this audit to Parliament next February. We will follow up on drinking water in First Nations communities a little later because the issues raised in that chapter will take more time for officials to address.

In May of 2007, Mr. Berthelette and I appeared before the Standing Senate Committee on Aboriginal Peoples to discuss Chapter 5 — Safety of Drinking Water in First Nations. At that time, senior officials from Indian and Northern Affairs Canada also gave testimony, and indicated that action was either underway or planned for many of the issues we raised in our 2005 chapter. The Committee issued a report in June of 2007 following its hearings.

[English]

With your permission, Mr. Chair, I would like to offer some brief remarks now about both our 2005 audits, beginning with chapter 5. This audit examined whether programs and funding from Indian and Northern Affairs Canada, or INAC, and Health Canada had helped First Nations communities provide residents with access to safe drinking water. We found that residents of First Nations did not benefit from a level of protection comparable to that enjoyed by Canadians who live off reserves. That was due in large part to the fact that First Nations, unlike other communities, had no laws and regulations governing the provision of drinking water.

Both INAC and Health Canada have stated that provincial jurisdiction over drinking water does not extend to reserves. Consequently, they have attempted to ensure access to safe drinking water in First Nations communities through policies, administrative guidelines and funding arrangements with First Nations. However, this approach meant that important elements for providing safe drinking water were missing. We believe that until a regulatory regime is established that is comparable with

d'engagements concernant les enjeux que nous avons soulevés. Afin de faciliter la consultation des documents, nous avons résumé nos recommandations et les réactions du gouvernement dans une annexe à la fin de chaque chapitre.

[Français]

Monsieur le président, je dois souligner que nous avons terminé nos travaux de vérification détaillée pour ce rapport en juin 2005. Nous ne sommes donc pas pleinement en mesure de commenter les développements qui se sont produits depuis.

Nous sommes en train d'effectuer une vérification de suivi du chapitre IV intitulé : La salubrité de l'eau potable : Responsabilités fédérales. Cette dernière nous permettra de déterminer si les ministères ont accompli des progrès satisfaisants pour ce qui est de l'engagement qu'ils ont pris de donner suite à nos recommandations. Nous avons également décidé d'élargir l'étendue de nos travaux de vérification pour inclure l'eau embouteillée. Nous prévoyons présenter les résultats de cette vérification au Parlement en février prochain. Nous comptons faire un suivi sur l'eau potable dans les collectivités des Premières nations un peu plus tard, car les problèmes que nous avons soulevés dans ce chapitre prendront plus de temps à régler.

En mai 2007, M. Berthelette et moi avons comparu devant le Comité sénatorial permanent des peuples autochtones pour discuter du chapitre V intitulé : L'eau potable dans les collectivités des Premières nations. Les hauts fonctionnaires des Affaires indiennes et du Nord Canada avaient également témoigné lors de cette audience. Ils avaient indiqué qu'ils prenaient ou prévoyaient des mesures pour donner suite à bon nombre d'enjeux que nous avions soulevés dans le chapitre de 2005. Le comité a publié un rapport en juin 2007 à la suite de ces audiences.

[Traduction]

Avec votre permission, monsieur le président, j'aimerais maintenant faire quelques brèves remarques sur ces deux vérifications de 2005, en commençant par le chapitre 5. Lors de cette vérification, nous avons examiné si les programmes et le financement de la part d'Affaires indiennes et du Nord Canada et de Santé Canada avaient aidé les collectivités des Premières nations à fournir aux résidents un accès à de l'eau potable. Nous avons constaté que les résidents des collectivités des Premières nations ne bénéficiaient pas d'un niveau de protection comparable à celui des Canadiens vivant à l'extérieur des réserves. Cela était dû en grande partie au fait qu'aucune loi ou règlement ne régissait l'approvisionnement en eau potable dans les collectivités des Premières nations, ce qui n'est pas le cas dans les autres collectivités.

Affaires indiennes et du Nord Canada et Santé Canada ont affirmé que la compétence provinciale en matière d'eau potable ne s'étendait pas aux réserves. Ils ont donc tenté d'assurer l'accès à l'eau potable dans les collectivités des Premières nations par leurs politiques, leurs lignes directrices et leurs ententes de financement avec les Premières nations. Cependant, en raison de cette approche, d'importants éléments pour assurer l'accès à l'eau potable manquaient. Nous pensons que d'ici à ce que des

the one that is in place in the provinces, INAC and Health Canada cannot ensure that First Nations people living on reserves will have continuing access to safe drinking water.

We also found that INAC had no comprehensive list of codes and standards applicable to the design and construction of water systems and that there were many deficiencies in the design and construction of water systems. We found that INAC's programs to support and develop First Nations' capacity to provide safe drinking water were limited, that the technical support was fragmented, and that many of the First Nations water treatment plant operators had difficulty meeting the education and experience requirements for certification.

We noted that regular testing of drinking water on reserves was not carried out in most communities. In addition, at the time of our audit, Health Canada had no plan in place to achieve, by 2008, the testing frequency set out in the Guidelines for Canadian Drinking Water Quality.

Finally, we found that Parliament was not adequately informed about the drinking water situation on reserves. Both departments agreed to provide Parliament with better information beginning with the 2006-07 fiscal year.

Since we issued our report, INAC, in cooperation with Health Canada and Environment Canada, has adopted a plan of action to address drinking water concerns in First Nations. Their March 2006 plan was also supported by the Assembly of First Nations and touched upon most of our recommendations. One notable exception, however, is that the plan does not contain activities related to water-safety testing. INAC also issued three progress reports on that plan. In December of 2006, in March of 2007, and in January of this year, 2008. We are encouraged by the fact that these reports conclude that progress is being made in the implementation of the plan and that access to safe drinking water in First Nations communities is improving. However, we have not yet audited these reports and, therefore, cannot comment on them any further.

[Translation]

I would now like to turn to Chapter 4 of our 2005 Report to Parliament, which examined federal responsibilities for the safety of drinking water in other parts of Canada.

As we point out in this chapter, the federal government develops drinking water guidelines in partnership with provinces and territories. The guidelines specify the maximum acceptable concentration of contaminants in drinking water. They are used at the federal, provincial and territorial levels in different ways, ranging from general guidance to legally required standards.

règlements comparables à ceux des provinces soient instaurés, Affaires indiennes et du Nord Canada et Santé Canada ne peuvent garantir aux membres des Premières nations qui vivent dans les réserves un accès continu à de l'eau potable de qualité.

Nous avons également constaté qu'Affaires indiennes et du Nord Canada ne disposait pas d'une liste complète de codes et de normes applicables à la conception et à la construction de réseaux d'approvisionnement en eau et qu'il existait de nombreuses lacunes dans la conception et la construction de ces réseaux. Nous avons constaté que les programmes d'Affaires indiennes et du Nord Canada pour soutenir et développer la capacité des Premières nations de fournir l'eau potable avaient une portée limitée. L'aide technique disponible était fragmentée et de nombreux opérateurs de station de traitement des eaux des Premières nations avaient de la difficulté à répondre aux exigences d'accréditation en matière d'études et d'expérience.

Nous avons aussi noté qu'il n'y avait pas d'analyse régulière de l'eau potable dans la plupart des collectivités. De plus, au moment de notre vérification, Santé Canada n'avait pas de plan pour atteindre d'ici à 2008 la fréquence d'analyse suggérée dans les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada.

Enfin, nous avons constaté que le Parlement ne recevait pas suffisamment d'information au sujet de l'eau potable dans les réserves. Les deux ministères ont accepté de fournir au Parlement de l'information de meilleure qualité à compter de l'exercice 2006-2007.

Depuis la publication de notre rapport, Affaires indiennes et du Nord Canada, en collaboration avec Santé Canada et Environnement Canada, a adopté un plan d'action pour la gestion de l'eau potable des Premières nations. Le plan, paru en mars 2006, a reçu l'appui de l'Assemblée des Premières nations et couvre la plupart de nos recommandations. Cependant, il y a une exception notable : il ne prévoit pas d'activités liées à l'analyse de la salubrité de l'eau. Affaires indiennes et du Nord Canada a également produit trois rapports sur la mise en œuvre de ce plan, en décembre 2006, en mars 2007 et en janvier 2008. Nous jugeons ces rapports encourageants puisqu'ils concluent que la mise en œuvre du plan avance et que l'accès à l'eau potable des collectivités des Premières nations s'améliore. Cependant, comme nous n'avons pas vérifié ces rapports, nous ne pouvons faire de commentaires plus poussés sur ceux-ci.

[Français]

J'aimerais maintenant passer au chapitre IV de notre rapport au Parlement de 2005, qui portait sur les responsabilités du gouvernement fédéral en matière de salubrité de l'eau potable dans d'autres régions du Canada.

Comme nous le signalons dans ce chapitre, le gouvernement fédéral élabore des recommandations pour l'eau potable, de concert avec les provinces et les territoires. Ces recommandations spécifient la concentration maximale acceptable de contaminants dans l'eau potable. Ils sont utilisés par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux de diverses façons, soit comme recommandations générales ou comme normes obligatoires selon la loi.

Our audit revealed that, although the process to develop these guidelines is sound, it is slow, which sometimes delays the planned time for developing the guidelines by several years. At the pace we saw in 2005, we reported that it could take over 10 years to deal with the backlog at that time of 50 or so guidelines that the government needed to examine to ensure that they are up-to-date.

Health Canada is responsible for inspecting water quality on aircraft, trains, and cruise ships that travel between provinces and internationally. However, we reported that the Department was not fulfilling this responsibility on passenger aircraft, where it no longer carried out routine inspections due to unresolved funding issues between the government and air carriers.

In addition, we found that federal responsibility was also clearly defined in regulations for the protection of federal employees, which state that they are to be provided with water that meets the drinking water guidelines. Our audit revealed that for the six departments and agencies examined, each had different internal procedures and requirements for testing. At the time of our audit, Health Canada was preparing uniform guidance for federal departments and agencies. In our view, this was needed in order to help remedy the patchy federal compliance with the drinking water guidelines.

[English]

In conclusion, Mr. Chairman, safe drinking water is a basic requirement of human health. We continue to believe that, in a developed country like ours, Canadians have a right to assume that the water they drink will be of high quality. We hope that our two chapters, together with interest and support from parliamentary committees such as this one, will encourage the government to strengthen its activities in ensuring that our water is safe.

As we know, this committee is engaged in a review of Senator Grafstein's water-related bill. I think we can all agree that safe drinking water is indeed an important issue. However, discussions on new legislation such as Senator Grafstein's are closely linked to policy discussions in which, unfortunately, we cannot engage. Having said that, we will certainly do our best to respond to your questions today.

The Chair: Thank you very much, Commissioner.

I will try to phrase this question in an editorial way. You have mentioned disparities of various kinds between one regime and another. In this country, if I manufacture bubblegum, packaged ice, bottled water, corn flakes, beef or vegetables and purvey them in any way to the public for their consumption, I am susceptible to criminal action if I fail to ensure that the commodity I am selling to the public is healthy. If it causes illness, I am susceptible to criminal prosecution. That may affect the attention and scrutiny that I direct to ensuring that what I am purveying to the public will in fact not make them ill. That applies to everything that we ingest orally — everything we eat and everything we

Notre vérification a révélé que même si le processus d'élaboration des recommandations est bien conçu, il est lent, ce qui fait que la date prévue pour la préparation des recommandations est parfois reportée de plusieurs années. Au rythme où avançait le processus en 2005, nous avons indiqué qu'il pourrait falloir plus de dix ans pour remédier à un arriéré d'une cinquantaine de recommandations que le gouvernement fédéral devait examiner pour s'assurer qu'elles étaient à jour.

Santé Canada a la responsabilité d'inspecter la qualité de l'eau à bord des avions, des trains et des bateaux de croisière qui circulent entre les provinces et à l'étranger. Cependant, il ne le faisait pas à bord des avions de passager, ayant interrompu ces inspections de routine en raison de questions financières à régler entre le gouvernement et les transporteurs aériens.

De plus, la responsabilité fédérale est clairement énoncée dans les règlements sur la protection des employés fédéraux; ceux-ci doivent disposer d'une eau qui soit conforme aux recommandations. Notre vérification a révélé que les six ministères et organismes fédéraux que nous avons examinés avaient des procédures et des exigences différentes pour les analyses. Au moment de notre vérification, Santé Canada préparait des directives uniformes à l'intention des ministères et des organismes fédéraux. À notre avis, cette mesure était nécessaire pour régler le problème de conformité inégale aux recommandations pour l'eau potable.

[Traduction]

En conclusion, monsieur le président, l'eau potable est essentielle à la santé humaine. Nous continuons de croire que, dans un pays avancé comme le nôtre, la population canadienne est en droit de supposer que l'eau qu'elle boit est de grande qualité. Nous espérons que ces deux chapitres, ainsi que l'intérêt et l'appui de comités parlementaires comme celui-ci, encourageront le gouvernement à renforcer ses activités pour assurer la salubrité de notre eau.

Je crois comprendre que le Comité entreprend un examen du projet de loi modificatif sur l'eau potable du sénateur Grafstein. Je crois que nous sommes tous d'accord pour dire que l'eau potable est un sujet des plus importants. Toutefois, les discussions portant sur les lois sont intimement liées aux discussions portant sur les politiques, et dans lesquelles nous ne pouvons pas prendre part. Ceci dit, nous ferons de notre mieux pour répondre à vos questions.

Le président : Merci beaucoup, monsieur le commissaire.

Je vais tenter de formuler ma question à la manière d'un éditorial. Vous avez mentionné qu'il y a des écarts de divers types entre les règlements. Au Canada, si je fabrique de la gomme à mâcher, des sacs de glace, de l'eau embouteillée, des céréales de maïs, du bœuf ou des légumes et que je les fournis, d'une façon ou d'une autre, au grand public à des fins de consommation, je peux être poursuivi au criminel si je ne peux garantir que les biens que je vends au grand public sont salubres. S'ils entraînent des maladies, je peux être poursuivi au criminel. Cela peut avoir des répercussions sur l'attention et l'importance que j'accorde au fait de m'assurer que ce que je fournis aux consommateurs ne les

drink. All of those things require that their purveyors ensure, on penalty of prosecution under the Criminal Code, that they will not make me ill.

The sole exception to that is the one thing that we ingest without which we cannot live. We could live without chocolate bars, packaged ice or bottled water. We cannot live without water. It is the only thing we ingest that is not susceptible to criminal prosecution if I sell it to you and make you sick, which has happened.

Does that disparity cause you concern?

Mr. Thompson: Senator, you are asking whether there should be legislation in place to regulate water in this land in a very direct way and whether that legislation should be federal. I have to say that whether there is legislation is a matter of policy.

Senator Grafstein said that many of us have taken water for granted for a long time, and we should not do that. I was heartened in the last week to see the things that have come out from the government, on both the First Nations side and the non-reserve side, that indicate that the government seems to be taking the issue of water safety seriously.

A press release was issued earlier this week by Indian and Northern Affairs Minister Strahl. He spoke about a number of initiatives he is planning to continue having to do with water quality on First Nations reservations, including putting in place a regulatory framework, which does not now exist. We will have to see how these sort out. At least government officials and ministers are paying attention to water quality.

On the non-Aboriginal side, a water framework is being studied, and we pointed that out in our 2005 report. It is being examined now by Environment Canada under the leadership of Assistant Deputy Minister Michael Martin. Some progress is being made on what a revised water policy of the federal government should look like. One was developed in 1987, and it is now being studied through this water framework to see what needs to be changed.

The third thing that has come out is the Bisphenol A issue. Health Canada is now saying this seems to be a dangerous substance.

All of this indicates that there is action and interest on the part of the government of the day and federal departments — INAC, Health Canada and Environment Canada — having to do with the quality of the water we ingest. Were that not happening, I would say we need to shake things up a bit. The fact that it is happening, and that a bill such as this is being considered by a committee such as this, gives me great hope.

The Chair: You mentioned in your opening remarks that in some instances the guidelines, which have existed for a long time, are enforced as a matter of law. What are those instances?

rendra pas malades. Cette règle s'applique à tout ce que nous ingérons par voie orale — tout ce que nous mangeons et tout ce que nous buvons. Pour toutes ces choses, le fournisseur doit s'assurer qu'elles ne rendront pas les consommateurs malades, sinon il risque des poursuites prévues par le Code criminel.

La seule exception, c'est la seule chose que nous ingérons et qui est essentielle à notre vie. Nous pouvons vivre sans tablettes de chocolat, sacs de glace ou eau embouteillée, mais nous ne pouvons vivre sans eau. C'est la seule chose que vous pouvez vendre et qui peut rendre les gens malades, ce qui est déjà arrivé, sans que vous risquiez de poursuite.

Cette incongruité vous préoccupe-t-elle?

M. Thompson : Sénateur, vous demandez, de façon très directe, s'il devrait y avoir des lois qui réglementent l'eau dans notre pays, et si ces lois devraient relever du fédéral. Je dois dire que la question de savoir s'il faut une loi est une question de politique.

Le sénateur Grafstein a dit que nous sommes nombreux à tenir l'eau pour acquise depuis longtemps, et que nous ne devrions pas. J'ai vu d'un très bon œil, la semaine dernière, les mesures prises par le gouvernement concernant les membres des Premières nations et les Autochtones qui vivent hors réserve, et cela m'a encouragé parce que j'ai eu l'impression que le gouvernement prend au sérieux la question de la salubrité de l'eau.

Plus tôt cette semaine, le ministre Strahl, des Affaires indiennes et du Nord a émis un communiqué de presse dans lequel il parlait d'un certain nombre d'initiatives qu'il prévoit prendre concernant la qualité de l'eau dans les réserves des Premières nations, y compris mettre en place un cadre de réglementation, qui n'existe pas à l'heure actuelle. Il faudra voir comment tout cela finira. Au moins, les ministres et les représentants du gouvernement se préoccupent de la qualité de l'eau.

En ce qui concerne les non-Autochtones, un cadre de gestion de l'eau est à l'étude, et nous l'avons mentionné dans notre rapport de 2005. Ce cadre fait actuellement l'objet d'un examen par Environnement Canada, sous la direction du sous-ministre adjoint, Michael Martin. On commence aussi à savoir un peu mieux à quoi devrait ressembler une nouvelle politique relative aux eaux du gouvernement fédéral. L'une a été élaborée en 1987 et fait actuellement l'objet d'une étude par l'entremise de ce cadre de gestion de l'eau afin que l'on puisse déterminer les changements qui doivent être apportés.

Le troisième aspect qui a fait surface est la question du bisphénol A. Santé Canada affirme maintenant que cette substance pourrait être dangereuse.

Tout cela indique que le gouvernement actuel et les ministères fédéraux — AINC, Santé Canada et Environnement Canada — sont intéressés et prennent des mesures sur le plan de la qualité de l'eau que nous consommons. Si ce n'était pas le cas, je dirais que des changements s'imposent. Le fait que les choses se passent ainsi, qu'un projet de loi de cette teneur soit étudié par un comité parlementaire tel que celui-ci, me donne vraiment de l'espoir.

Le président : Vous avez mentionné, dans votre déclaration préliminaire, que, dans certains cas, les recommandations, qui existent depuis un bon moment, ont force de loi. Dans quels cas?

Mr. Thompson: The federal water guidelines are put in place pretty much verbatim in two or three provinces, Ontario and Quebec being two. Where they are in place, they are the law of the province. In other provinces, they are not entirely in place, for a variety of reasons. However, in Ontario, water quality is managed pursuant to the federal water guidelines.

David Normand, Audit Professional Leader, Office of the Auditor General of Canada: The guidelines are developed by the federal government in consultation with each territory and province. This federal-provincial-territorial committee establishes the guidelines for Canadian drinking water. They work by consensus. Once those guidelines are adopted, it is up to each province and territory to include them within their legislation or to follow them voluntarily. As of the time of our last audit, most provinces and territories had adopted them, either as part of their legislation or as a voluntary measure. This boils down to municipalities treating their water against those objectives.

[Translation]

Senator Nolin: Were you the one who drafted Chapter 5, Mr. Normand?

Mr. Normand: I wrote Chapter 4.

Senator Nolin: You heard Senator Grafstein's disturbing account of a woman who, in order to have a problem-free delivery for the sake of her own health and that of her child, or children, was forced to leave the reserve. Have you ever encountered this totally unacceptable situation in Canada?

Jerome Berthelette, Principal, Office of the Auditor General of Canada: In the course of our audit, we met with First Nations chiefs and with people who work for First Nations. We observed a lack of confidence in drinking water on reserves.

[English]

I cannot say I have run into the particular situation that the honourable senator has run into. However, during the audit, we did hear a lack of confidence in the water. It takes a number of different forms. For instance, in some communities, they do not like the idea of the amount of chlorine that is placed in the water. When they drink it, tasting too much chlorine will affect their confidence in the water.

This lack of confidence does exist. I cannot say how widespread it is. However, during the audit we saw it quite regularly.

Senator Nolin: Senator Grafstein is basically raising an alarming situation. It is more than the taste of the water. If someone decides to remove herself from her reserve for two or three years to have a family, it must be based on something more than the perception of bad taste or the chlorine in the water.

M. Thompson : Les recommandations fédérales sur la qualité de l'eau sont suivies, presque à la lettre, dans deux ou trois provinces, dont l'Ontario et le Québec. Lorsqu'elles sont établies, elles ont force de loi dans la province. Dans d'autres provinces, elles ne sont pas tout à fait établies, pour diverses raisons. Toutefois, en Ontario, la qualité de l'eau est gérée aux termes des recommandations fédérales sur la qualité de l'eau.

David Normand, chef de mission, Bureau du vérificateur général du Canada : Les recommandations sont élaborées par le gouvernement fédéral en consultation avec les responsables de chaque territoire et de chaque province. Ce comité fédéral-provincial-territorial établit les recommandations sur l'eau potable au Canada. Il travaille par consensus. Une fois ces recommandations adoptées, chaque province et chaque territoire a le choix de les intégrer à sa législation ou de les suivre volontairement. Au moment de notre dernière vérification, la plupart des provinces et des territoires les avaient soit encastrées dans leur législation, soit adoptées à titre de mesure volontaire. Au bout du compte, les municipalités traitent l'eau en fonction de ces objectifs.

[Français]

Le sénateur Nolin : Est-ce vous, monsieur Normand, qui avez rédigé le chapitre V?

M. Normand : J'ai fait le chapitre IV.

Le sénateur Nolin : Vous avez entendu l'histoire troublante que nous a racontée le sénateur Grafstein à propos de cette dame qui, afin d'accoucher avec le moins de problèmes possible pour sa santé et celle de son ou de ses enfants, doit s'expatrier de sa réserve? Avez-vous été confronté avec ce type de phénomène tout à fait inacceptable au Canada?

Jerome Berthelette, directeur principal, Bureau du vérificateur général du Canada : Lors de notre vérification, nous avons rencontré des chefs de Premières nations et des gens qui travaillent pour les Premières nations et nous avons pu constater un manque de confiance concernant l'eau potable sur les réserves.

[Traduction]

Je ne peux pas dire que j'ai vécu la même situation que l'honorable sénateur. Toutefois, pendant la vérification, nous avons eu vent d'un manque de confiance en la qualité de l'eau. Ce phénomène prend diverses formes. Par exemple, dans certaines collectivités, on n'est pas d'accord avec la quantité de chlore ajoutée à l'eau. Lorsque les habitants la boivent, le goût de chlore trop prononcé mine leur confiance en la qualité de l'eau.

Certes, ce manque de confiance existe. Mais je ne saurais dire à quel point il est répandu. Toutefois, pendant la vérification, nous en avons été témoins assez souvent.

Le sénateur Nolin : Bref, le sénateur Grafstein soulève une situation inquiétante. Cela ne se limite pas au goût de l'eau. Si quelqu'un décide de se retirer de la réserve pendant deux ou trois ans pour fonder une famille, sa décision doit être provoquée par quelque chose de plus fort que sa perception d'un mauvais goût ou de chlore dans l'eau.

During your audit, you must have faced such evidence.

Mr. Berthelette: The evidence that we brought forward in the audit concerns the lack of information. There was a considerable lack of information concerning the safety of the water on reserves.

We noted that Health Canada, who was responsible for funding the First Nations to do the water testing, did not have very good information whatsoever with respect to results of that water testing. We also noted that in some of the communities where water testing was to occur, the water testing, in fact, did not occur. In one community that we note here in the audit, water testing had not occurred for seven months.

When the community knows this sort of thing occurs, there is a tremendous lack of confidence in the water system. When they do not have the information or cannot be confident that the water is safe, then the situation that Senator Grafstein saw is probably inevitable.

[Translation]

Senator Nolin: Congratulations, Commissioner, on your command of the French language.

Mr. Normand, I have one question about the criteria for evaluating the quality of drinking water. Do these standards, which are accepted by the territories, the provinces and the federal government, include criteria for evaluating and analysing drinking water quality?

Mr. Normand: Municipalities are responsible for evaluating the quality of their drinking water.

Senator Nolin: Must they comply with a standard established by the federal-provincial-territorial committee to which you alluded?

Mr. Normand: If these water guidelines are included in Quebec, Ontario or other provincial legislation, then municipalities that treat their drinking water must comply with the standards.

Senator Nolin: Let me rephrase the question.

Is there some way of verifying compliance with these legal guidelines in force in some provinces, notably Quebec? If so, who is responsible for doing that?

Mr. Normand: This would be more of a provincial responsibility. Our chapter does not cover this area. I would not venture an answer as to the procedure followed to verify compliance with these guidelines.

[English]

The Chair: Senators, I will push this by 15 minutes, which is the most we can do. I apologize, but I have no choice.

Pendant votre vérification, vous devez bien avoir été témoins de ces semblables.

M. Berthelette : Les données probantes que nous avons tirées de la vérification témoignent du manque d'information. Il y avait un manque d'information considérable à l'égard de l'innocuité de l'eau sur les réserves.

Nous avons remarqué que Santé Canada, qui était responsable du financement de l'analyse de la qualité de l'eau par les Premières nations, n'avait aucune information de qualité au sujet des résultats de ces analyses. Nous avons également remarqué que, dans certaines des collectivités où des analyses de l'eau étaient prévues, celles-ci n'avaient jamais été effectuées. Dans l'une des collectivités examinées, on comptait sept mois depuis la dernière analyse de la qualité de l'eau.

Une fois que la collectivité apprend que de ce genre de chose se produit, un terrible manque de confiance s'installe à l'égard du réseau d'aqueducs. Lorsque les membres de la collectivité n'ont pas d'information ou ne peuvent avoir confiance en la qualité de l'eau, la situation qu'a décrite le sénateur Grafstein est probablement inévitable.

[Français]

Le sénateur Nolin : Je voudrais vous féliciter monsieur le commissaire pour votre maîtrise du français.

Monsieur Normand, j'aurais qu'une seule question sur les critères d'évaluation de la qualité de l'eau. Ces normes, qui sont consensuelles parmi les territoires, les provinces et la juridiction fédérale, s'étendent-elles à des critères d'évaluation de la qualité de l'eau en terme d'analyse?

M. Normand : Les municipalités sont responsables pour mesurer la qualité de leur eau.

Le sénateur Nolin : Doivent-elles respecter une norme reconnue par cette table de concertation à laquelle vous faisiez référence?

M. Normand : À partir du moment où ces recommandations font partie de la loi au Québec ou en Ontario ou dans d'autres provinces, les municipalités qui traitent leur eau doivent traiter leur eau selon ces normes.

Le sénateur Nolin : Je vais reposer ma question différemment.

Ces normes qui peuvent devenir loi dans certaines provinces, par exemple le Québec, y a-t-il des mesures de vérification du respect de ces normes? Et si oui, qui la fait?

M. Normand : Ce serait plus au niveau provincial, ce ne sont pas des choses que nous avons regardé dans notre chapitre. Je ne pourrais pas m'avancer pour connaître le processus en place pour mesurer si ces paramètres sont respectés.

[Traduction]

Le président : Mesdames et messieurs les sénateurs, je vais repousser la limite de temps de 15 minutes, et c'est le mieux que je puisse faire. Je suis désolé, mais je n'ai pas le choix.

Senator Cochrane: First, Mr. Thompson, I want to thank you and your officials for appearing here yet again.

Would you clarify for me: I know you did say you released your review in 2005, but when did you conduct it? Does your office plan to return to the issue of water and government policy? I think it would be valuable and a good opportunity to see what this government has actually achieved. It would be a chance to critically examine the numbers.

I note, for instance, that Indian and Northern Affairs Minister Strahl announced \$330 million last week to be used in some of the ways that you mentioned. Have you determined when your office will be auditing these actions and the actions of the current government, in general?

Mr. Thompson: Thank you for that question, Senator Cochrane. These two chapters were reported in September, 2005, and they would have begun early in the calendar year, 2004.

We will definitely return to water. There is no question of that. We are following up chapter 4 in a formal way — Mr. Normand's chapter — currently. That report will be published in February, 2009. We will look at bottled water, as well. The recommendations we made in 2005 for chapter 4 will be followed up then. We will follow up chapter 5 a bit later. Some of the issues that need to be sorted out and some of the steps that will need to be taken to respond to the recommendations we made will take a bit more time.

We have seen these press releases and the announcements this week. That gets our audit interest up, obviously. We want to be sure, from an audit side, that what people are announcing as programs and initiatives are actually carried out. I would imagine that Mr. Berthelette, when we get to the point of following up chapter 5, will have a very good look at that.

When initiatives like this are announced, it is so important to have parliamentarians and parliamentary committees such as this take an interest in that and follow them to be sure that what was promised is followed up.

Senator Mitchell: I am interested in the process of the government's review or initiative on water policy. You said they have been making some progress. That is great. Climate change is having a huge impact on this and many other issues. Various departments have just produced a remarkable, state-of-the-art report, on climate change impacts in Canada. I am sure you are aware of it.

Le sénateur Cochrane : Tout d'abord, monsieur Thompson, j'aimerais vous remercier, vous et vos représentants, de vous être présentés devant nous encore une fois.

Pouvez-vous clarifier une chose : je sais que vous avez dit avoir publié votre examen en 2005, mais quand l'avez-vous effectué? Votre bureau prévoit-il revenir sur la question de l'eau et de la politique du gouvernement en la matière? J'estime qu'une telle activité serait instructive et permettrait de voir ce que le gouvernement a réellement accompli. Cela nous donnerait l'occasion d'examiner les chiffres d'un œil critique.

J'observe, par exemple, que le ministre Strahl, d'Affaires indiennes et du Nord, a annoncé la semaine dernière que 330 millions de dollars seront affectés à certaines des mesures que vous avez mentionnées. Avez-vous déterminé à quel moment vous vérifieriez ces mesures et les mesures générales prises par le gouvernement actuel?

M. Thompson : Merci d'avoir posé cette question, sénateur Cochrane. Ces deux chapitres ont paru en septembre 2005, de sorte que les travaux auraient commencé au début de l'année civile 2004.

Nous reviendrons certainement à la question de l'eau. Cela ne fait aucun doute. Nous prenons actuellement des mesures officielles à l'égard du chapitre IV, celui de M. Normand. Le rapport à ce sujet sera publié en février 2009. Nous examinerons également l'eau en bouteille. Les recommandations que nous avons formulées en 2005 pour le chapitre IV feront alors l'objet d'un suivi. Nous entreprendrons le chapitre V peu après. Certaines des questions qui doivent être réglées et certaines des mesures qui devront être prises pour donner suite aux recommandations que nous avons formulées prendront un peu plus de temps.

Nous avons vu ces communiqués de presse et les annonces connexes cette semaine. Il va sans dire que cela nous incite d'autant plus à effectuer une vérification. Nous voulons être certains, à titre de vérificateurs, que les programmes et les initiatives que l'on annonce sont réellement mis en œuvre. J'imagine que M. Berthelette, lorsque nous en serons au chapitre V, observera attentivement cet aspect.

Lorsque de telles initiatives sont annoncées, il importe que les parlementaires et leurs comités — comme le vôtre — montrent un intérêt et les suivent pour être certains que les promesses sont tenues.

Le sénateur Mitchell : Je suis intéressé par le déroulement de l'examen ou de l'initiative du gouvernement concernant la politique relative à l'eau. Vous dites qu'on fait des progrès. C'est merveilleux. Les changements climatiques ont d'énormes conséquences sur ce plan et sur beaucoup d'autres. Différents ministères viennent de produire un rapport remarquable, à la fine pointe, sur les impacts des changements climatiques au Canada. Je suis sûr que vous en avez entendu parler.

Do you have a sense that, in developing their view of water resources and issues like the ones addressed by Senator Grafstein's bill, the government is considering acknowledging the impact of climate change and what that might do on water resources, quality and availability in this country?

Mr. Thompson: I do not know whether they are. I suspect they would be. I suspect we will have a bit of a look at that as we do our follow-up now for chapter 4.

In terms of developing a revised policy to replace what was in place or developed in 1987, I think it is Environment Canada officials who have the lead on that. They are working on this framework that I mentioned in my testimony. It might be instructive to have them come and explain what they are doing. We will talk with them, as well as, we do our follow-up audit. However, we will not be reporting on that until February of next year.

Senator Grafstein: Guidelines are now proposed by the federal government and have been implemented in two of the largest provinces — Quebec and Ontario. This is chapter 4, recommendation 20.27 in your report. You raise the alarming point that 50 of the 83 chemical and physical guidelines are more than 15 years old and need to be updated.

Is it fair to say that because of the backlog, the guidelines that are implemented in Ontario and Quebec are not up-to-date based on the most recent science and technology?

Mr. Thompson: That is the worry underlying that audit finding and the recommendation. Fifty out of 83 are in need of attention and out of date or possibly out of date. That is a serious situation. It will be interesting for us to find out what the responsible officials have done to rectify that. They say they have taken some steps. We will audit and report on that in February next year. It may also be helpful for you to have a chat with them, if I may suggest.

Senator Grafstein: Thank you for your report. I think it is fantastic and clear. You indicated the overlapping of a number of agencies dealing with the same matter. In recommendation 40.35, you point out that six departments and agencies you audited are all responsible for pieces of the water system. Has the government done anything since your report to centralize and modernize its internal regulatory responsibilities for water?

Mr. Thompson: I do not know yet. We are re-auditing this chapter and will report next February.

The Chair: Mr. Normand has said that Quebec has folded the guidelines into provincial law thereby making them enforceable in some way. Using them as an example, Mr. Thompson, what are the consequences, if any, of failing to meet those standards?

Avez-vous l'impression que, en précisant son optique relative aux ressources hydriques et aux questions connexes, comme celles dont traite le projet de loi du sénateur Grafstein, le gouvernement envisage de reconnaître l'impact des changements climatiques et l'incidence que cela pourrait avoir sur les ressources hydriques et la qualité et l'accessibilité de l'eau dans le pays?

M. Thompson : Je ne sais pas si c'est le cas. Je suppose que oui. J'imagine que nous nous pencherons sur cet aspect lorsque nous effectuerons le suivi du chapitre IV.

Quant à l'élaboration éventuelle d'une politique révisée pour remplacer celle de 1987, je crois que ce sont les représentants d'Environnement Canada qui en sont responsables. Ils travaillent à ce cadre, que j'ai mentionné dans mon témoignage. Il serait peut-être instructif de les inviter à expliquer ce qu'ils font. Nous leur parlerons également lorsque nous ferons notre vérification de suivi. Toutefois, nous ne présenterons pas de rapport à ce sujet avant le mois de février prochain.

Le sénateur Grafstein : Le gouvernement fédéral propose actuellement des recommandations, et on les a mises en œuvre dans deux des plus grandes provinces — le Québec et l'Ontario. Il s'agit du chapitre V, la recommandation 20.27 de votre rapport. Vous faites une remarque alarmante selon laquelle 50 des 83 recommandations concernant les paramètres chimiques et physiques datent de plus de 15 ans et doivent être mises à jour.

Est-il juste d'affirmer que, à cause de l'arriéré, les recommandations qui sont mises en œuvre en Ontario et au Québec ne sont pas au diapason des derniers progrès scientifiques et technologiques?

M. Thompson : C'est l'inquiétude qui sous-tend cette constatation et la recommandation qui en découle dans le cadre de la vérification. Cinquante recommandations sur 83 doivent être soumises à un nouvel examen et sont probablement désuètes. La situation est grave. Il sera intéressant pour nous de savoir ce que les responsables ont fait pour rétablir la situation. Ils affirment avoir pris des mesures. Nous effectuerons une vérification et produirons un rapport à ce sujet au mois de février prochain. Il serait peut-être utile que vous discutiez avec eux également, si je peux me permettre de le proposer.

Le sénateur Grafstein : Merci pour votre rapport. Je crois qu'il est excellent et clair. Vous avez mentionné le chevauchement de divers organismes qui traitent de la même question. Dans la recommandation 40.35, vous soulignez que six ministères et organismes que vous avez vérifiés sont responsables de différents aspects du réseau d'aqueduc. Le gouvernement, depuis votre rapport, a-t-il pris des mesures pour centraliser et moderniser ses responsabilités réglementaires internes relatives à l'eau?

M. Thompson : Je ne sais pas encore. Nous effectuons une nouvelle vérification de ce chapitre et nous rédigeons le rapport à ce sujet en février prochain.

Le président : M. Normand a dit que le Québec avait intégré les recommandations à la loi provinciale, ce qui leur donne une force exécutoire, dans une certaine mesure. Si l'on se penche sur l'exemple de cette province, monsieur Thompson, quelles sont les conséquences, le cas échéant, d'un manquement à ces normes?

Mr. Thompson: If they are folded into provincial law, then it would be the provincial authorities who would have the legal effect of enforcing that. Whatever penalties would follow would be provincial penalties. Unfortunately, I am not a lawyer. Am I correct on that?

Mr. Normand: Yes, you are correct. It is the provincial authorities that would be responsible in this case to enforce the other guidelines and take corrective action. However, I am not familiar with what actions the provinces would take in those cases.

The Chair: If I am a purveyor of water, I am selling water out of a tap, whether I am a municipal or private corporation. People are paying me and I put water into that system that makes people ill. You not aware of the consequences to me, as the purveyor of that water, for failing to live up to the standards?

Mr. Thompson: If I may interject, we are not, but we could undertake to find out from our legal counsel, if that would be helpful.

The Chair: We are so under-resourced that would be extremely helpful, Mr. Thompson. I would be grateful if you would do that when you can and to get the answers to our clerk. Thank you very much, gentlemen, for being with us this morning.

We are joined by someone who knows probably more about water than all the rest of us put together. He is Mr. Ralph Pentland, the former Director of Water Planning and Management of Environment Canada. I emphasize "former," because I am hopeful Mr. Pentland will be able to be forthcoming in respect of our questions.

Good morning, Mr. Pentland. Thank you for being with us this morning. I apologize for having kept you waiting. We are, as you heard me say, constrained by time and I invite you to speak to us and hope you will be prepared to take a few questions afterwards.

Ralph Pentland, Former Director, Water Planning and Management, Environment Canada, as an individual: I would like to begin by thanking the committee for giving me the opportunity to meet with you today and share a few views on drinking water.

I should clarify from the outset that I am not a lawyer, nor an expert on food and drug regulation. Therefore, I will not be commenting on the specific wording of Bill S-206. However, I have read a lot of your testimony and debates and I would like to comment on the key question that you seem to be struggling with: Should Canada have enforceable country-wide standards for drinking water?

My own views on that question have evolved substantially over the past 25 years. They have evolved in the same way as those of many other water experts in the country. I would like to briefly summarize that evolution in thinking.

M. Thompson : Si elles sont intégrées à la loi provinciale, alors ce sont les autorités provinciales qui sont chargées de les faire appliquer. Les sanctions imposables seraient prévues par la province. Malheureusement, je ne suis pas avocat. Ai-je bien raison sur ce point?

M. Normand : Oui, vous avez raison. Ce sont les autorités provinciales qui seraient responsables, en l'occurrence, de faire appliquer les autres recommandations et de prendre des mesures correctives. Toutefois, je ne sais pas quelles mesures les provinces prendraient dans ces cas.

Le président : Supposons que je suis un fournisseur d'eau, que j'exploite l'eau du robinet à titre de société municipale ou privée : on me paie, et l'eau avec laquelle j'approvisionne le réseau d'aqueduc rend les gens malades. Vous ne connaissez pas les conséquences pour moi, à titre de fournisseur d'eau, d'avoir négligé de me montrer à la hauteur des normes?

M. Thompson : Si je peux m'interposer, nous ne le savons pas, mais nous pourrions faire des démarches pour l'apprendre de notre conseil juridique, si cela serait utile.

Le président : Nous manquons tellement de ressources que cela serait extrêmement utile, monsieur Thompson. Je vous saurais gré de le faire lorsque vous le pourrez et de transmettre les réponses à notre greffier. Merci beaucoup, messieurs, d'être venus ce matin.

Nous accueillons maintenant quelqu'un qui en sait probablement plus long sur l'eau que tout le reste d'entre nous réunis. Voici M. Ralph Pentland, ancien directeur de la Planification et de la Gestion des eaux à Environnement Canada. Je souligne « ancien », parce que j'espère que M. Pentland pourra apporter des réponses transparentes à nos questions.

Bonjour, monsieur Pentland. Merci d'être venu parmi nous ce matin. Je m'excuse de vous avoir fait attendre. Comme vous m'avez déjà entendu le dire, nous sommes limités par le temps; je vous invite donc à nous parler, et j'espère que vous voudrez bien répondre à quelques questions par la suite.

Ralph Pentland, ancien directeur de la Planification et de la Gestion (Eaux), Environnement Canada, à titre personnel : J'aimerais commencer par remercier le comité de m'avoir donné l'occasion de témoigner aujourd'hui et de vous entretenir du sujet de l'eau potable.

Je devrais tout d'abord préciser que je ne suis ni avocat, ni expert de la réglementation des aliments et des médicaments. Ainsi, je n'apporterai pas de commentaires sur la formulation des dispositions du projet de loi S-206. Toutefois, j'ai lu beaucoup de vos témoignages et de vos débats; c'est pourquoi j'aimerais faire un commentaire sur ce qui semble être le nœud de l'affaire : le Canada devrait-il appliquer à l'échelle du pays des normes relatives à l'eau potable qui auraient force exécutoire?

Ma propre opinion sur cette question a beaucoup évolué au cours des 25 dernières années. Elle a évolué dans le même sens que celle de bien d'autres experts de l'eau dans le pays. J'aimerais brièvement exposer cette évolution des idées.

My experience with the drinking water issue has usually been in the context of broader water policy reviews, both in Canada and in several other countries around the world. I first dealt with the question in the early 1980s, when I helped establish the Inquiry on Federal Water Policy, the Pearson Inquiry. That inquiry held public hearings in every Canadian province and territory and received well over 500 written or oral submissions.

The submissions obviously did not all deal with drinking water, but a significant number of them did. Most of those that did expressed alarm at the prospect of toxic substances finding their way into community water supplies. The final report of the inquiry in 1985 noted that "We heard frequent calls for federal legislation that would specify and enforce maximum contaminant levels in drinking water."

Following the inquiry, I chaired the interdepartmental task force that wrote the 1987 federal water policy. That policy set out commitments in 25 different areas, one of which was drinking water.

At that time, the concept of the non-binding Guidelines for Canadian Drinking Water Quality had been agreed to only a few years earlier, and it seemed like all provinces had every intention of implementing those guidelines in a consistent way. It was the considered opinion of our task force at that time that the guideline approach should be given a fair chance. We chose not to recommend enforceable country-wide standards at that time.

The two main commitments in the formal policy were: to consider legislation to ensure the safety of drinking water within federal jurisdiction and to complement provincial and territorial programs; and, to establish national drinking water guidelines to help all jurisdictions in setting drinking water standards.

I left the federal government soon after that and worked outside Canada a lot throughout the 1990s. The next time I looked at the drinking water issue in Canada was about five years ago, when I was asked to work with a number of the country's leading water experts on a book entitled *Eau Canada*. Some of you may have read or seen that book. It was published by UBC press.

My own part of that project dealt with trans-boundary water issues, but I also had the opportunity to review the material being written by the other authors. I was particularly intrigued by an appendix entitled "A Survey of Water Governance Legislation and Policies in the Provinces and Territories" and more particularly the six page section of that appendix dealing with drinking water.

Mon expérience de la question de l'eau potable s'est surtout inscrite dans le contexte d'examens plus larges des politiques relatives à l'eau, au Canada et dans plusieurs autres pays du monde. Je me suis penché sur cette question pour la première fois au début des années 80, à l'époque où j'ai aidé à établir le Comité d'enquête sur la politique fédérale relative aux eaux, le Comité Pearson. Dans le cadre de cette enquête, on a tenu des audiences publiques dans chaque province et territoire du Canada et recueilli plus de 500 communications écrites ou orales.

Ces mémoires et témoignages ne traitaient évidemment pas tous de l'eau potable, mais c'était le cas d'un nombre important d'entre elles. La plupart de ces communications témoignaient d'une inquiétude devant la perspective de la présence de substances toxiques dans l'infrastructure communautaire d'approvisionnement en eau. Le rapport final de l'enquête paru en 1985 mentionnait le grand nombre de recommandations touchant l'adoption d'une loi fédérale qui préciserait les niveaux maximaux de contaminants dans l'eau potable et l'application de ces normes.

À la suite de l'enquête, j'ai présidé le groupe de travail interministériel qui a rédigé la politique fédérale de 1987 relative aux eaux. Cette politique établissait des engagements à l'égard de 25 secteurs, dont l'eau potable.

À l'époque, le concept des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, mesure non contraignante, venait de faire consensus quelques années plus tôt, et il semblait que toutes les provinces avaient sincèrement l'intention de mettre en œuvre ces recommandations de façon uniforme. Notre groupe de travail était d'avis qu'il fallait donner sa chance à la démarche axée sur des recommandations. Nous avons alors décidé de ne pas recommander des normes ayant force exécutoire à l'échelle du pays.

Les deux principaux engagements de la politique officielle étaient les suivants : d'une part, envisager la possibilité de recourir à des mesures législatives pour garantir l'innocuité de l'eau potable dans les territoires relevant de la compétence fédérale et concilier les programmes provinciaux et territoriaux; et d'autre part, établir des recommandations nationales pour la qualité de l'eau potable afin d'aider toutes les administrations à mettre en place des normes pour l'eau potable.

Peu après, j'ai quitté le gouvernement fédéral et j'ai beaucoup travaillé à l'extérieur du Canada pendant les années 90. Il y a environ cinq ans, je me suis à nouveau penché sur la question de l'eau potable au Canada, lorsqu'on m'a demandé de travailler, avec un certain nombre de comités canadiens du domaine, à l'élaboration d'un ouvrage intitulé *Eau Canada*. Certains d'entre vous l'ont peut-être déjà lu ou consulté. Il a été publié par UBC press.

Ma partie du projet traitait des questions relatives aux eaux transfrontalières, mais j'ai aussi eu l'occasion d'examiner ce qu'écrivaient les autres auteurs. J'étais particulièrement intéressé par l'annexe qui présentait un survol des lois et des politiques régissant la gouvernance de l'eau dans les provinces et les territoires, plus particulièrement les six pages qui portaient sur l'eau potable.

There were many good examples cited as well as a balanced assessment of the need for some regional flexibility. However, there were also a lot of discouraging messages, including: the fact that only two of the provinces had fully adopted the national guidelines; the fact that requirements for monitoring of contaminants varied widely from province to province; the fact that few of the provinces had regulations in place to deal with source water protection; and the fact that a majority of provinces still did not require mandatory reporting on performance.

That appendix also noted the Commissioner of the Environment and Sustainable Development's concern about the significant backlog in the updating of guidelines. It seems to me that, whether or not a country moves towards enforceable national standards, the efficiency of the guideline process itself is critical. Newer pollutants like pharmaceuticals and personal care products are now being suspected of producing drug resistant pathogens and impacting negatively on reproductive systems.

In any event, it is now clear that the earlier promise of the non-binding national guideline approach is falling well short of expectations. Public anxiety is continuing to mount with every new tragedy like those experienced in Walkerton and Kashechewan and the ever-increasing number of boil water advisories.

My most recent exposure to the issue was about a year ago, when I was one of ten concerned scientists and citizens who carried out an independent review of federal water policies and programs. Some of you may have seen the resulting report entitled *Changing the Flow*. The general thrust of that report was to contrast the growing number and urgency of nationally significant fresh water issues with the declining capacity of the federal government to meet even its most basic fresh water responsibilities. As I recall, that was also the general tone of a Senate report on water in the West, which you know about. It was completed a while back.

Incidentally, about the same time as *Changing the Flow* was released last fall, the government's Speech from the Throne included a commitment to a new water strategy. I assume that was an acknowledgment that a significant change in direction will be required in the not-too-distant future, and if so, I would certainly endorse that conclusion.

The specific recommendation in *Changing the Flow* relating to drinking water was that the federal government should "ensure consistent drinking water requirements by replacing the current Canadian Drinking Water Guidelines with a Safe Drinking Water Act that has health-based long-term objectives and legally binding minimum national standards."

I do not have time today to go into all of the details, the rationale behind it and the legal and constitutional ramifications. I have, however, sent you this working draft of a parliamentary

On y présentait beaucoup de bons exemples ainsi qu'une évaluation équilibrée du besoin d'offrir une certaine souplesse aux régions. Toutefois, l'ouvrage était truffé de messages décourageants, dont le fait que seulement deux provinces avaient adopté intégralement les recommandations nationales, que les exigences relatives à la surveillance des contaminants varient beaucoup d'une province à l'autre, que peu de provinces ont mis en place des règlements pour la protection de l'eau de source, et que la majorité des provinces n'exigent toujours pas une reddition de comptes relative au rendement.

L'annexe fait aussi état de l'inquiétude du commissaire à l'environnement et au développement durable concernant le retard important de la mise à jour des recommandations. Qu'un pays passe à l'adoption de normes nationales ayant force exécutoire ou pas, il me semble que l'efficacité du processus de recommandation proprement dit est essentielle. De nouveaux polluants, comme des produits pharmaceutiques et hygiéniques, sont actuellement soupçonnés de produire des agents pathogènes résistant aux médicaments et ayant un impact nuisible sur les systèmes reproductifs.

Quoi qu'il en soit, il ne fait aucun doute que les auspices favorables de la démarche axée sur des recommandations non obligatoires ne se sont pas révélés à la hauteur des attentes. L'inquiétude du public s'accentue à chaque nouvelle tragédie, comme celles vécues à Walkerton et à Kashechewan, et devant le nombre d'avis d'ébullition de l'eau, qui croît sans cesse.

La dernière fois que j'ai abordé la question remonte à environ un an, au sein d'un groupe de dix chercheurs et citoyens inquiets qui a effectué un examen indépendant des politiques et des programmes fédéraux relatifs aux eaux. Certains d'entre vous ont peut-être vu le rapport qui en a découlé, intitulé *Au courant*. L'objectif principal du rapport était de mettre en contraste le nombre grandissant de questions urgentes de portée nationale concernant l'eau douce et la capacité de plus en plus limitée du gouvernement fédéral d'assumer ses responsabilités à cet égard, ne serait-ce que les plus fondamentales. À mon souvenir, c'était aussi la teneur générale d'un rapport sénatorial sur l'eau dans l'Ouest, que vous connaissez. Il a été rédigé il y a un bon moment.

D'ailleurs, environ au même moment que la publication *Au courant*, l'automne dernier, le gouvernement a mentionné, dans son discours du Trône, son engagement à l'égard d'une nouvelle stratégie relative à l'eau. J'imagine qu'il s'agissait d'une reconnaissance du fait qu'un changement de cap important sera nécessaire, dans un avenir assez proche; et si c'est le cas, j'appuie certainement cette conclusion.

Selon la recommandation du rapport *Au courant* relative à l'eau potable, le gouvernement fédéral devrait « Assurer la cohérence des normes de qualité de l'eau potable en remplaçant les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada par une Loi sur l'eau potable saine au Canada, avec des objectifs à long terme fondés sur la santé et des normes nationales minimales juridiquement contraignantes. »

Je n'ai pas le temps aujourd'hui d'entrer dans le détail, ni d'aborder les fondements et les conséquences juridiques et constitutionnelles. Cependant, je vous ai remis ce document de

brief, which I think you all have, prepared by the Gordon Water Group on EcoJustice, which elaborates on these and other points. It answers many of the questions that have been asked here this morning.

That recommendation went on to note that the legislation would act as a safety net and would only apply on federal lands and in provinces that did not provide the same level of protection as the national standards.

For an example of how that kind of safety net legislation would actually work, I refer you to a model act recently developed by the Canadian Water Issues Council and published by the University of Toronto. That model act dealt with a different water topic, the protection of water basins from bulk water removals, but I assume that equivalency provisions in drinking water legislation could be basically the same.

I have negotiated and administered numerous federal-provincial water agreements over the years, so I am as sensitive as anyone about the need to respect provincial constitutional competencies. My own thinking has evolved to the point where I now think enforceable country-wide drinking water standards have become desirable, but I am confident that it could be done in a way that would be fully respectful of the respective roles of the different orders of government and in a way that would leave the primary lines of defence where they belong, at the local and provincial levels.

I know from reading some of your previous debates that you are generally familiar with relevant experience in the United States and Europe. The U.S. case is most interesting from a historical perspective. Their 1974 Safe Drinking Water Act requires the United States Environmental Protection Agency to set drinking water standards, and most public water systems in the U.S. are required to meet them. Standards have been set for about 90 chemical, microbiological, radiological and physical contaminants.

The 1996 amendments require the EPA to update the list of contaminants that are likely to occur in drinking water every five years. This leads to an automatic five-year cycle of review of the standards.

The European model is more modern and in some ways more interesting, especially if Canada were ever to move towards a comprehensive national water policy, with drinking water and other national standards embedded within that broader national policy.

In 2000, member states of the European Parliament passed the Water Framework Directive, a legally binding policy for water management and protection for all of Europe. That framework sets out a comprehensive water management strategy based on integrated watershed management, including trans-boundary watersheds.

The drinking water section of the directive provides for enforceable union-wide standards for most common substances that can be found in water. While translating the directive into

travail qui a servi de base pour un mémoire parlementaire, et je crois que vous l'avez tous entre les mains; ce document, préparé par le Groupe Gordon au sujet d'EcoJustice, qui examine plus en détail ces points et d'autres questions. Il permet de répondre à beaucoup des questions qui ont été posées aujourd'hui.

Dans la recommandation, on ajoute que la loi agirait comme filet de sécurité et ne s'appliquerait que sur les terres fédérales et dans les provinces qui n'ont pas prévu un niveau de protection équivalent aux normes nationales.

À titre d'exemple concret du fonctionnement de ce genre de mesures de protection, je vous renvoie à une loi type récemment préparée par le Conseil sur les questions de l'eau au Canada et publiée par l'Université de Toronto. Cette loi type traite d'un différent sujet lié aux eaux, soit la protection des plans d'eau contre les prélevements massifs d'eau, mais j'imagine que des dispositions équivalentes dans la loi régissant l'eau potable seraient pratiquement identiques.

J'ai négocié et administré de nombreux accords fédéraux-provinciaux relatifs aux eaux au fil des années, alors je comprends aussi bien que n'importe qui la nécessité de respecter les compétences constitutionnelles provinciales. Mes propres idées ont évolué au point où je crois maintenant qu'il est souhaitable de mettre en place des normes exécutoires relatives à l'eau potable à l'échelle du pays, mais je suis certain qu'on pourrait le faire en tenant compte entièrement des rôles respectifs de chaque ordre de gouvernement et en ne bouleversant pas l'autorité de première ligne, soit les administrations locales et provinciales.

Je sais, puisque j'ai lu certains comptes rendus de vos débats, que vous connaissez de façon générale l'expérience des États-Unis et de l'Europe à ce sujet. Le cas des États-Unis est le plus intéressant sur le plan historique. La loi de 1974 sur l'eau potable saine exige de l'Environmental Protection Agency qu'elle établisse des normes relatives à l'eau potable, et la plupart des réseaux d'aqueduc publics aux États-Unis sont tenus de les respecter. On a établi des normes pour environ 90 contaminants chimiques microbiologiques, radiologiques et physiques.

Les modifications de 1996 exigent de l'EPA qu'elle mette à jour chaque cinq ans la liste de contaminants susceptibles d'influer sur la qualité de l'eau potable. Cette mesure fait que les normes sont assujetties à un cycle d'examen quinquennal automatique.

Le modèle européen est plus moderne et, à certains égards, plus intéressant, surtout si le Canada envisageait d'adopter une politique nationale complète relative aux eaux qui intégrerait des normes nationales, entre autres pour l'eau potable, dans la politique nationale générale.

En 2000, des États membres du Parlement européen ont adopté la Directive-cadre dans le domaine de l'eau, politique à caractère exécutoire prévoyant la gestion de l'eau et une protection pour toute l'Europe. La directive-cadre établit une stratégie complète de gestion de l'eau axée sur la gestion intégrée des bassins hydrographiques, y compris les bassins transfrontaliers.

La section de la directive qui traite de l'eau potable prévoit des normes ayant force exécutoire à l'échelle de l'Union européenne pour régir la plupart des substances qui peuvent se trouver dans

their national legislation, the member states can include additional substances or more stringent requirements, but are not allowed to set lower standards. This ensures a high and consistent level of human health protection throughout the whole of the EU.

What is probably most impressive is the transparency of the process. Member states are required to monitor both the quality of drinking water and water used in the food production industry. The monitoring results are provided every three years to the European Commission, which assesses them against the standards and produces a public synthesis report.

It would indeed be unfortunate if our federal and provincial governments were unable to overcome internal barriers and provide all Canadians with a common level of drinking water protection, if a multi-country entity like the European Union can do it.

We expend a lot of time, energy and money on security. What could be more important to the security of Canadians than the dependability and quality of the water that we and our families drink every day? We regularly hear about acute medical problems caused by short-term drinking water problems. However, as the literature on the U.S. legislation points out, we also need to be concerned about the chronic effects that may occur if contaminants are ingested at unsafe levels over many years.

In closing, I would like to congratulate Senator Grafstein for keeping this important matter in the spotlight for eight years now. I am sure that his intent is fully in sync with the wishes of a vast majority of Canadians.

The Chair: Thank you. You have talked about a desire for national standards and compared us with Europe. Do you have an opinion as to whether the enforceability of those national standards ought to be a civil or a criminal matter?

Mr. Pentland: Likely the constitutional authority to back up those standards would be the criminal law. That is where your authority would lie.

It is interesting that we have enforceable national standards to protect fish from contaminants and we have enforceable national standards to protect the environment from contaminants, but we do not have enforceable national standards to protect human beings from contaminants. I think that is an anomaly. We also use criminal law to protect the environment under the Canadian Environmental Protection Act.

Senator Grafstein: Thank you, Mr. Pentland, for your years and years of dedicated service to the cause.

Mr. Pentland is not only an outstanding expert, but since his retirement, he continues to serve Canada well in giving the largesse of his experience. I must say that he has been helpful to me from time to time, keeping me on course, ensuring that I dealt

l'eau. Lorsqu'ils enchaissent la directive dans leur législation nationale, les États membres peuvent inclure d'autres substances ou des exigences plus contraignantes, mais ne peuvent abaisser le niveau des normes. Cette mesure assure un degré élevé et uniforme de protection de la santé humaine partout dans l'UE.

Le plus impressionnant, c'est probablement la transparence du processus. Les États membres sont tenus de surveiller la qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée dans l'industrie de l'alimentation. Les résultats de la surveillance doivent être transmis chaque trois ans à la Commission européenne, qui les évalue en fonction des normes et produit un rapport de synthèse public.

Il serait effectivement malheureux que nos gouvernements fédéral et provinciaux ne parviennent pas à surmonter les obstacles internes et à offrir à tous les Canadiens un niveau de protection uniforme en matière d'eau potable, si une entité qui comporte divers pays comme l'Union européenne peut le faire.

Nous consacrons beaucoup de temps, d'énergie et d'argent à la sécurité. Peut-on imaginer quelque chose de plus important pour la sécurité des Canadiens que la fiabilité et la qualité de l'eau que nous et nos familles buvons chaque jour? Nous entendons souvent parler d'affections graves causées par des problèmes à court terme liés à l'eau potable. Toutefois, comme le montre la documentation sur la législation américaine, nous devons aussi nous préoccuper des effets chroniques qui peuvent survenir si des contaminants sont ingérés en concentration dangereuse sur de nombreuses années.

Pour conclure, j'aimerais féliciter le sénateur Grafstein d'avoir maintenu l'attention sur cette question pendant huit ans. Je suis certain que ses intentions sont au diapason de la volonté d'une grande majorité de Canadiens.

Le président : Merci. Vous avez parlé d'un désir d'établir des normes nationales et vous nous avez comparés avec l'Europe. Selon vous, la mise en application de ces normes nationales devrait-elle relever des juridictions civiles ou bien des juridictions criminelles?

M. Pentland : L'application de ces normes relèverait probablement du droit criminel. Voilà où vous seriez habilité à agir.

Il est intéressant que nous ayons des normes nationales à caractère exécutoire visant à protéger les poissons des contaminants et que nous ayons des normes nationales à caractère exécutoire pour protéger l'environnement des contaminants, mais que nous n'en ayons pas pour protéger les êtres humains des contaminants. Selon moi, il s'agit d'une anomalie. C'est également le droit criminel qui régit la protection de l'environnement aux termes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

Le sénateur Grafstein : Merci, monsieur Pentland, pour toutes les années que vous avez consacrées à cette cause.

M. Pentland est une sommité dans le domaine; en outre, depuis qu'il a pris sa retraite, il continue à servir le Canada en mettant à contribution sa vaste expérience. Je dois dire qu'il m'a souvent été utile : il m'a aidé à tenir le cap et s'est assuré que j'abordais les

with not only the downstream but the upstream as well. He knows that I have been wrestling with how to do this under the federal power. I thank him for all his efforts and assistance.

I want to draw one point to his attention. We have heard from the Auditor General about the terrible lag in keeping the guidelines up to date, where they are now enforced in some provinces. We now have an enforceable guideline in two provinces that is not up to date.

You raised the even larger question of comparing ourselves to the Europeans. If we look at the Canadian experience, we have to look at 83 chemical contaminants, of which 50 are 15 years or older. When you compare it to the Europeans, they have not 83 but something like, according to your evidence, 95 different components that they look at?

Mr. Pentland: It varies. The core in Europe is 45, and most countries use much more than that.

What happens with Europe and could happen with Canada and does happen with the United States is that they adopt World Health Organization standards. There is really no excuse for a long delay. The World Health Organization brings information in from all countries and assembles standards that are applicable. There are probably 200 or 300 guidelines and countries can pick and choose depending on the situation in their particular country.

With that kind of information available on a worldwide scale, there is no excuse for a long delay in guideline development.

Senator Grafstein: I think you have made my point. Again in terms of follow-up, there is the situation with the Auditor General having issued a report. The Auditor General has now said they will go back and do a follow-up on their report about a lag, which is a disastrous lag, in my view, of 15 years without fresh examination where the evidence and information might have been readily available.

Would you agree that establishing an enforced, regulatory, transparent guideline would be helpful to the provinces that would have the primary responsibility for maintaining that guideline?

Mr. Pentland: Absolutely. I think some of the provinces would lead. The way I have suggested it be done is to have the ones leading be exempt from the federal law. This would be a safety-net law. Some of the provinces, particularly Quebec, Ontario and Alberta, tend to lead on these kinds of things. They would lead the setting of the national standards and bring everyone else along.

I am not suggesting that one would want to impose things on the provinces; that is not the way it would work in real life. Some of the provinces would lead and bring all the others up to the same level.

questions non seulement en aval, mais en amont aussi. Il sait que je lutte depuis un moment pour trouver la manière de faire cela sous le régime des compétences fédérales. Je le remercie de tous ses efforts et de son aide.

J'aimerais attirer son attention sur un point. Nous avons entendu les représentants du Bureau du vérificateur général nous dire qu'on accuse un retard important au chapitre de la mise à jour des recommandations et qu'elles ne sont appliquées que dans certaines provinces. Nous avons actuellement une recommandation à caractère exécutoire qui est en vigueur dans deux provinces et qui n'est pas à jour.

Vous nous comparez, de façon plus générale, avec les Européens. Si nous prenons l'expérience canadienne, nous devons observer 83 contaminants chimiques, dont 50 ont au moins 15 ans. Les Européens, quant à eux, examinent non pas 83 contaminants, mais environ, selon votre témoignage, 95 contaminants différents?

M. Pentland: Cela varie. La base, en Europe, est de 45, mais la plupart des pays en examinent beaucoup plus.

En Europe et aux États-Unis, on adopte des normes de l'Organisation mondiale de la Santé, et le Canada pourrait en faire autant. Rien ne justifie vraiment un long retard. L'Organisation mondiale de la santé rassemble de l'information de tous les pays et conçoit des normes qui peuvent être appliquées. Il existe probablement 200 ou 300 recommandations, et chaque pays peut décider de celles qu'il veut appliquer en fonction de sa situation particulière.

Puisque ce genre d'information est internationalement accessible, rien ne justifie l'important retard dans l'élaboration des recommandations.

Le sénateur Grafstein : Je crois que vous avez validé mon argument. Encore une fois, quant au suivi, le Bureau du vérificateur général a présenté un rapport. Il affirme maintenant qu'il reviendra sur la question et assurera un suivi à l'égard de son rapport au sujet d'un retard, qui est désastreux à mes yeux : 15 ans se sont écoulés sans qu'on ait effectué un nouvel examen, alors qu'on aurait probablement pu accéder facilement aux données probantes et à l'information.

Convenez-vous du fait que l'établissement de recommandations obligatoires, réglementaires et transparentes aiderait les provinces, qui seraient les principales responsables du respect de ces recommandations?

Mr. Pentland : Certainement. À mon avis, certaines provinces nous montreraient la voie à suivre. Comme je l'ai suggéré, il faudrait faire en sorte que celles qui ouvrent la voie soient exemptées de la loi fédérale, qui ferait office de filet de sécurité. Certaines provinces, particulièrement le Québec, l'Ontario et l'Alberta, ont tendance à prendre les rênes à l'égard de ce genre de chose. Elles dirigeraient l'établissement des normes nationales et rallieraient toutes les autres.

Je ne propose pas d'imposer quoi que ce soit aux provinces; les choses ne se déroulent jamais comme ça. Certaines provinces agiraient comme chefs de file et élèveraient toutes les autres au même niveau.

Senator Grafstein: I thought the European idea was a step better than that. The Europeans have what they call transborder guidelines; they are European Union guidelines that set a minimum standard.

Mr. Pentland: They are standards.

Senator Grafstein: Each state in the EU uses those as their baseline and then they go up from that. Some states have even higher guidelines than the ones proposed by the EU themselves.

Mr. Pentland: Virtually all of them do, yes.

Senator Grafstein: You agree with me that, if there was a federal guideline, enforceable through whatever means — including criminal power — it would in no way, shape or form impede provinces from exercising their primarily responsibility by increasing those standards and enforcing those standards beyond what the federal government would do?

Mr. Pentland: There are many examples in Canada of proceeding in that manner. For example, we had a national flood damage reduction program with national standards. However, virtually all provinces imposed more stringent standards. That is what you want to see happen.

The Chair: In respect to that question, does the Food and Drugs Act, where Senator Grafstein's bill proposes this be done, allow for or contemplate those standards to which you refer?

Mr. Pentland: It does not, at the moment, deal with drinking water. It could. I am assuming that, if Senator Grafstein's bill were ever to pass, you would build the rest of it into regulations. In other words, you would have to have standards and equivalency provisions for provinces and so on. However, that could be built into regulations so that it would go beyond his actual bill. That could be covered in regulations.

The Chair: The Food and Drugs Act would be a vehicle or rail along which it could be done as opposed to a separate act?

Mr. Pentland: It could be done either way. I do not have a preference; I am not a lawyer. I think the drafters, who are the artists at this sort of thing, might have an opinion on whether they prefer one way or the other.

The Chair: We will go to someone who is a lawyer in addition to Senator Grafstein.

Senator Nolin: Thank you, Mr. Pentland, for being here. I want to go back to the Quebec and Ontario experience. In your opinion and experience, how are they currently doing the job of looking after water in their provinces?

Mr. Pentland: Quebec requires operator certification, which all of them do not. Quebec requires disinfection filtration required with turbidity.

Senator Nolin: I do not want the details, but the flavour of your expert opinion on how they do things in Ontario and Quebec.

Le sénateur Grafstein : Je trouve que le modèle européen était encore mieux que cela. Les Européens ont ce qu'on appelle des lignes directrices transfrontalières; ce sont des lignes directrices de l'Union européenne qui établissent une norme minimale.

M. Pentland : Ce sont des normes.

Le sénateur Grafstein : Chaque État de l'UE se sert de celles-ci comme point de départ. Certains États sont dotés de lignes directrices encore plus contraignantes que celles proposées par l'UE.

M. Pentland : Oui, c'est le cas de pratiquement tous les pays.

Le sénateur Grafstein : Êtes-vous d'accord avec moi pour dire que, si des recommandations fédérales étaient en place et applicables par quelque mécanisme que ce soit — y compris le droit pénal — il ne porterait entrave d'aucune façon à l'exercice par les provinces de leur pouvoir, soit d'élever ces normes et de les appliquer indépendamment du gouvernement fédéral?

M. Pentland : Le Canada regorge d'exemples d'une telle façon de procéder. Par exemple, nous avons établi un programme national de réduction des dommages causés par les inondations assorti de normes nationales. Toutefois, pratiquement toutes les provinces ont imposé des normes plus contraignantes. Voilà ce que l'on souhaite voir se produire.

Le président : Sur ce point, la Loi sur les aliments et drogues, qui est visée par le projet de loi du sénateur Grafstein, prévoit-elle ou permet-elle d'inclure les normes dont vous parlez?

M. Pentland : La loi actuelle ne traite pas de l'eau potable. Elle pourrait le faire. Je suppose que, si le projet de loi du sénateur Grafstein était adopté un jour, vous enchaîniez le reste dans le règlement. En d'autres mots, il faudrait que vous prévoyez des normes et des dispositions d'équivalence pour les provinces, et ainsi de suite. Cependant, cela pourrait être enchaîné dans le règlement et aller plus loin que ce que prévoyait son projet de loi. Le règlement pourrait accueillir de telles dispositions.

Le président : La Loi sur les aliments et drogues serait-elle un moyen ou une avenue qui permettrait de le faire, sans créer une loi distincte?

M. Pentland : On pourrait le faire d'une façon comme de l'autre. Je n'ai pas de préférence; je ne suis pas avocat. Je crois que les rédacteurs, qui sont les architectes de ce genre de chose, pourraient avoir une opinion sur la meilleure façon de le faire.

Le président : Nous nous adresserons à un avocat en plus du sénateur Grafstein.

Le sénateur Nolin : Merci, monsieur Pentland, d'être venu. J'aimerais revenir aux cas du Québec et de l'Ontario. À votre avis et selon votre expérience, comment s'acquittent-ils actuellement de la tâche de régir l'eau dans leur province?

M. Pentland : Le Québec exige la certification des exploitants, ce qui n'est pas le cas de toutes les provinces. Le Québec exige la désinfection par filtration lorsqu'il y a turbidité.

Le sénateur Nolin : Je veux connaître non pas les détails, mais plutôt l'orientation générale de votre opinion d'expert quant à la façon dont les choses sont accomplies en Ontario et au Québec.

Mr. Pentland: This paper here, which was done by a group of people, not just myself, concluded that, if you went forward with the kind of approach that I suggested, it is likely that Quebec, Ontario and Alberta would be exempt from the federal law because they have high enough standards.

Senator Nolin: In your opinion they have enough standards.

Mr. Pentland: It is probable they would be exempt from those standards.

Senator Nolin: What about the enforcement of those standards in those provinces? How do they do that now?

Mr. Pentland: The provinces work directly with the municipalities. Some of them have fines and other things. Usually they work with the municipality and, when there is a violation, they will work with the municipality to try and correct it. They will give them time to do it and help them financially sometimes. Often, the municipality does not have the expertise it needs. That must come from some higher level.

Normally they will find a violation and they will try to work with them, give them some time and bring them up to the standards.

Senator Nolin: You have referred to provinces and the fact that, in the 1980s when the guidelines process scheme was organized, the aftermath of that proved not to be as effective as it should have been. What is your expert opinion on the reason why some provinces decided not to follow through with what they had agreed to?

Mr. Pentland: I would not say "decided not." In this country and in many fields — not only water and water quality — we have uneven capabilities in the provinces; both money and expertise. It is still true that some provinces want and need the kind of help that would come from the federal level. Some provinces need it less.

The Chair: And resent it.

Mr. Pentland: We have an uneven country in terms of capabilities. It is not that they do not want to; they all want to, I am sure. They want to protect their citizens, I am absolutely sure of that.

Senator Nolin: If we were to adopt Bill S-206 and the House of Commons did the same and we end up with having a new definition in the Food and Drugs Act, what would be the consequence of the implementation of that law? What would need to be done by provinces, except Ontario, Quebec and Alberta?

Mr. Pentland: You would have to work carefully with them as you develop the regulations. There would have to be a phase-in period, obviously. You cannot state that today a province regulates 40 contaminants and tomorrow they will regulate

M. Pentland : L'article que voici, qui a été rédigé par un groupe de personnes, et non seulement par moi-même, a pour conclusion que, si vous adoptiez une approche comme celle que j'ai proposée, il est probable que le Québec, l'Ontario et l'Alberta seraient exemptées de la loi fédérale parce que leurs normes sont assez élevées.

Le sénateur Nolin : À votre avis, leurs normes sont assez élevées?

Mr. Pentland : Ces provinces seraient probablement exemptées de l'application des normes.

Le sénateur Nolin : Et qu'en est-il de l'application des normes dans ces provinces? Comment procèdent-elles à l'heure actuelle?

Mr. Pentland : Les provinces travaillent directement avec les municipalités. Certaines d'entre elles ont prévu des amendes et d'autres choses. Elles travaillent normalement avec la municipalité et, lorsqu'il y a contravention, elles collaborent avec la municipalité pour rétablir la situation. Elles leur accorderont le temps nécessaire et les aideront parfois sur le plan financier. Souvent, la municipalité ne dispose pas de l'expertise dont elle a besoin. Celle-ci doit être accessible à un échelon supérieur.

Habituellement, lorsqu'elle découvre une infraction, la province tente de collaborer avec la municipalité, lui accorde du temps et l'aide à se conformer aux normes.

Le sénateur Nolin : Vous avez mentionné les provinces et le fait que, pendant les années 80, à l'époque où l'on a créé le processus des recommandations, les résultats se sont révélés moins efficaces qu'ils auraient dû l'être. Quelle est votre opinion d'expert quant à la raison pour laquelle certaines provinces ont décidé de ne pas mettre en pratique les mesures qu'elles avaient convenu de prendre?

Mr. Pentland : Je ne dirai pas qu'elles ont « décidé ». Dans ce pays et dans plusieurs domaines — pas seulement l'eau et la qualité de l'eau —, les capacités des provinces sont inégales, tant sur le plan financier que sur le plan de l'expertise. Il est toujours vrai que certaines provinces veulent le genre d'aide que pourrait offrir le gouvernement fédéral et en ont besoin. Certaines provinces n'en ont pas tant besoin.

Le président : Et sont hostiles à cet égard.

Mr. Pentland : Le pays est déséquilibré sur le plan des capacités. Ce n'est pas un manque de volonté; chaque province le désire, j'en suis certain. Elles veulent protéger leurs citoyens, je suis absolument convaincu de cela.

Le sénateur Nolin : Si nous adoptions le projet de loi S-206 et la Chambre des communes en faisait autant et que, au bout du compte, la Loi sur les aliments et drogues comportait une nouvelle définition, quelles conséquences l'entrée en vigueur de cette loi aurait-elle? Que devraient faire les provinces, à l'exception de l'Ontario, du Québec et de l'Alberta?

Mr. Pentland : Il faudrait que vous travailliez en étroite collaboration avec elles au fur et à mesure que vous élaborez le règlement. Une période d'adaptation serait nécessaire, évidemment. Vous ne pouvez pas prévoir qu'une province qui

100 contaminants. You would have to work carefully with them. You would have a set of regulations and processes and it would all be built into regulations to the act.

This would take some time. It would be complicated and would not happen overnight.

Senator Nolin: Have you thought about the costs associated with the implementation of such a law?

Mr. Pentland: We have talked about it a bit.

Senator Nolin: For the federal, provincial and municipal levels?

Mr. Pentland: There would be costs. My view of costs in municipal water and wastewater is normally it should be covered by the pricing of the service. In this country we probably charge for water and wastewater services something like 70 per cent of the cost of providing them.

There is a cash cow there, essentially, if we start charging the real cost of these services. Charging the right amount for water and wastewater services would have tremendous benefits, both in terms of water conservation and water quality.

There are some communities — small ones and others — that are incapable or do not have the financial capability. There would have to be senior-level subsidies for some period. There is also a huge backlog in infrastructure. It is in the many billions of dollars. I think federal and provincial governments will have to continue to contribute to meet that backlog. However, eventually, you get to a state where these things are mostly self-sufficient. You move to full-cost pricing and these things are paid for by the people using them.

We are nowhere near that in this country yet. People do not pay anywhere near the cost of the services they are getting.

Senator Nolin: I will accept the invitation of Mr. Pentland to put some numbers together for us, if he wants. That would give us a bigger picture of how much money we are talking about.

The Chair: Is there a way to find that out, Mr. Pentland?

Mr. Pentland: Not easily.

Mr. Pentland: There are 200,000 to 300,000 bureaucrats in this town. You could put them to work.

The Chair: I am not sure that is where to go. It is easy in various places to give examples of the shortfall between the cost of delivering not only water but other services and what we actually pay for them. That is easy to document.

régit 40 contaminants un jour en régit 100 le lendemain. Il faudrait travailler en étroite collaboration avec elles. Vous auriez des règles et des processus qui seraient encastrés dans le règlement d'application de la loi.

Cela prendrait un moment. Ce serait une démarche compliquée qui ne se réalisera pas du jour au lendemain.

Le sénateur Nolin : Avez-vous songé aux coûts liés à l'exécution d'une telle loi?

M. Pentland : Nous en avons parlé un peu.

Le sénateur Nolin : Pour les ordres fédéral, provincial et municipal?

M. Pentland : Il y aurait des coûts. Selon moi, les coûts de l'eau et des eaux usées devraient normalement être absorbés par le prix du service. Dans le pays, nous percevons probablement des frais pour les services liés à l'eau et aux eaux usées qui correspondent à environ 70 p. 100 de coût du service.

On découvrira essentiellement une vache à lait si l'on commence à percevoir le coût réel de ces services. Exiger le montant juste pour des services liés à l'eau et aux eaux usées aurait des avantages énormes sur le plan de la conservation et de la qualité de l'eau.

Certaines collectivités — des petites comme des grandes — n'en sont pas capables ou n'en ont pas les moyens financiers. Il faudrait mettre en place des subventions de niveau supérieur pendant une certaine période. On accuse également un retard considérable sur le plan de l'infrastructure, de l'ordre de plusieurs milliards de dollars. Je crois que les gouvernements fédéral et provinciaux devront continuer de faire leur part pour qu'on puisse combler ce retard. Toutefois, on finit par atteindre le point où ces infrastructures seront principalement autosuffisantes. Passez à la tarification selon le prix de revient, et ces services seront financés par les utilisateurs.

Nous sommes encore très loin de cette réalité dans le pays. Le prix que paient les personnes n'approche même pas le coût des services qu'ils obtiennent.

Le sénateur Nolin : Je vais accepter l'offre de M. Pentland de calculer quelques chiffres pour nous, s'il le veut bien. Cela pourrait nous donner une meilleure idée de la quantité d'argent dont nous parlons.

Le président : Y a-t-il un moyen de connaître ce chiffre, monsieur Pentland?

M. Pentland : Pas facilement.

M. Pentland : Il y a 200 000 ou 300 000 bureaucrates dans cette ville. Vous pourriez les mettre au boulot.

Le président : Je ne crois pas que c'est ainsi qu'il faut s'y prendre. Dans plusieurs secteurs, il est facile de donner des exemples de manque à gagner entre le coût des services — pas seulement de l'eau, mais d'autres services —, et le prix que nous payons réellement. C'est facile à documenter.

Mr. Pentland: That is available. I do not know exactly where you would find it, but there are estimates of the percentage of the cost we are paying for these services.

When I worked on these things full time 20 years ago, we were paying around 70 per cent. I think it would be higher now. Municipalities have recognized the financial potential of this.

The Chair: You have hit on the magic conservation fact of internalizing the true costs of any commodity, and by definition that will result in more efficient use of them.

Mr. Pentland: Absolutely.

Senator Grafstein: Going back to Ontario and Quebec, there is a dichotomy between what we hear from officials and what the medical people say about this. The system has improved because there is more awareness and there has been money thrown at it. However, there is an inequity between the larger communities, which were in pretty good shape to begin with, and the smaller communities, and that is endemic across the country. Would you agree with the Canadian Medical Association's assessment of that problem?

Mr. Pentland: Yes, and that is manifested most seriously in groundwater. A large number of Canadians are dependent on groundwater. Probably half the wells in Canada do not meet standards. People who are dependent on wells have a real problem in this country.

We talked about the U.S. Their national guidelines do not apply to people on individual groundwater systems. They are on their own.

The Chair: There are municipalities that, to some degree, rely upon wells.

Mr. Pentland: There are many, yes.

Senator Grafstein: What is your take on boil water advisories? We have heard the government's position as articulated by Senator Cochrane.

Mr. Pentland: A boil water advisory is a warning not to use the water unless you boil it. As you said before, boiling looks after biological problems in the water, but it will not look after the contaminants. Contaminants that cause long-term damage to humans are not dealt with by boiling water.

Senator Grafstein: I tried to make the point that boil water advisories are not vaccinations in the sense that they do not act as a total prophylactic against all the problems in water. I assume, Mr. Pentland, that you agree with that.

Mr. Pentland: That is right.

M. Pentland : Ces données sont accessibles. Je ne sais pas exactement où vous pouvez les trouver, mais il existe des estimations des pourcentages des coûts que nous payons pour ces services.

Lorsque je travaillais à temps plein pour résoudre ces questions, il y a 20 ans, nous payions environ 70 p. 100. Je crois que ce taux serait plus élevé aujourd'hui. Les municipalités ont reconnu le potentiel financier.

Le président : Vous êtes tombé pile sur la règle d'or de la préservation de l'environnement : l'internalisation du coût réel de tout produit aura forcément pour conséquence d'en rendre la consommation plus efficace.

Mr. Pentland : Certainement.

Le sénateur Grafstein : Pour revenir à la question de l'Ontario et du Québec, il existe un écart entre ce que nous entendons des fonctionnaires et les dires du milieu médical. Le système s'est amélioré parce qu'il y a eu prise de conscience et qu'on y a versé plus d'argent. Toutefois, il y a un déséquilibre entre les grandes collectivités, qui étaient déjà en bon état, et les petites collectivités, et c'est un problème chronique d'un océan à l'autre. Seriez-vous d'accord avec le portrait que brosse l'Association médicale canadienne de ce problème?

Mr. Pentland : Oui, et c'est sur le plan des eaux souterraines qu'on le voit le mieux. Une grande proportion de Canadiens dépendent des eaux souterraines. Il est probable que la moitié des puits au Canada ne soient pas conformes aux normes. Les personnes qui en dépendent ont réellement un problème au Canada.

Nous avons parlé des États-Unis. Leurs lignes directrices nationales ne s'appliquent pas aux personnes qui dépendent de systèmes indépendants d'approvisionnement en eaux souterraines. Ils sont laissés à eux-mêmes.

Le président : Il existe des municipalités qui, dans une certaine mesure, dépendent des puits.

Mr. Pentland : Elles sont nombreuses, oui.

Le sénateur Grafstein : Quel est votre point de vue sur les avis d'ébullition de l'eau? Nous avons entendu le point de vue du gouvernement, qu'a fait valoir le sénateur Cochrane.

M. Pentland : Un avis d'ébullition de l'eau est un avertissement de ne pas utiliser l'eau à moins de la porter à ébullition. Comme vous l'avez mentionné plus tôt, l'ébullition règle les problèmes d'ordre biologique dans l'eau, mais pas les problèmes de contaminants. Les contaminants causent des dommages à long terme chez les humains et ne sont pas éliminés par l'ébullition.

Le sénateur Grafstein : J'ai tenté de faire valoir que les avis d'ébullition de l'eau ne s'apparentent pas à un vaccin, en ce sens qu'ils n'agissent pas comme une mesure de prévention absolue contre tous les problèmes liés à l'eau. J'imagine, monsieur Pentland, que vous êtes d'accord avec moi.

M. Pentland : C'est exact.

The Chair: Thank you, Mr. Pentland. We are grateful for your testimony. It has been most useful and has pointed us in valuable directions.

Mr. Pentland: I appreciate that you are doing this.

The committee adjourned.

Le président : Merci, monsieur Pentland, nous vous sommes reconnaissants d'avoir témoigné. Votre exposé s'est révélé très utile et nous a orientés vers des voies constructives.

M. Pentland : J'apprécie ce que vous faites.

La séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, April 15, 2008

Natural Resources Canada:

Mark Corey, Assistant Deputy Minister, Earth Sciences Sector;
Don Lemmen, Research Manager, Climate Change Impacts and
Adaptation Directorate;
Sharon Smith, Permafrost Research Scientist.

Thursday, April 17, 2008

The Honourable Senator Jerahmiel S. Grafstein, sponsor of the bill.

Office of the Auditor General of Canada:

Ronald Thompson, FCA, Interim Commissioner of the
Environment and Sustainable Development;
Jerome Berthelette, Principal;
David Normand, Audit Professional Leader.

As an individual:

Ralph Pentland, Former Director, Water Planning and
Management, Environment Canada.

TÉMOINS

Le mardi 15 avril 2008

Ressources naturelles Canada :

Mark Corey, sous-ministre adjoint, Secteur des sciences de la Terre
et de l'environnement;
Don Lemmen, gestionnaire de la recherche, Direction des impacts
de l'adaptation liés au changement;
Sharon Smith, chercheur en pergélisol.

Le jeudi 17 avril 2008

L'honorable sénateur Jerahmiel S. Grafstein, parrain du pro
jet de loi.

Bureau du vérificateur général du Canada :

Ronald Thompson, FCA, commissaire à l'environnement et
au développement durable par intérim;
Jerome Berthelette, directeur principal;
David Normand, chef de mission.

À titre personnel :

Ralph Pentland, ancien directeur de la Planification et de la Gestion
(Eaux), Environnement Canada.



Available from:
PWGSC – Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5
Also available on the Internet: <http://www.parl.gc.ca>

Disponible auprès des:
TPGSC – Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
Aussi disponible sur internet: <http://www.parl.gc.ca>